

# Desain Interior Fasilitas Pendidikan Yayasan Pembinaan Anak Cacat Di Semolowaru dengan Tema Modern Menggunakan Ide Bentuk Catur

Megawati Susanto dan Thomas Ari Kristianto

Jurusan Desain Interior, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS)

Jl. Arief Rahman Hakim, Surabaya 60111 Indonesia

*e-mail*: thomasjawa@prodes.its.ac.id

**Abstrak**—Yayasan Pembinaan Anak Cacat (YPAC) Semolowaru, Surabaya adalah sebuah Yayasan yang menangani pendidikan dan fasilitas terapi untuk para penyandang disabilitas, yang mayoritas masih anak-anak. Dalam kasus ini disabilitas yang dimaksud adalah penyandang cerebral palsy, autism, down syndrome, dan Retardasi Mental. Kelemahan dari penyandang disabilitas adalah kurang bisanya mereka untuk terus berkonsentrasi pada satu hal yang sama. Diperlukan sebuah desain yang mampu menciptakan suasana nyaman yang dapat mempengaruhi keadaan psikologis peserta didik, supaya tetap semangat dalam mengikuti proses belajar-mengajar maupun proses terapi. Tema desain yang diambil adalah tema modern, sebagai tema yang paling bisa mendukung standar-standar sarana dan prasarana yayasan untuk anak berkebutuhan khusus sesuai dalam studi literatur. Bentuk desain, mengambil ide bentuk dari karakter ‘catur’. Citra catur sebagai sebuah permainan yang mampu digunakan sebagai pengasah otak, melatih konsentrasi, dan direncanakan dapat membantu siswa untuk lebih mudah belajar.

**Kata Kunci**—ABK, Anthropometry, Catur, Modern Design, Yayasan Pembinaan Anak Cacat.

## I. PENDAHULUAN

PADA UU RI no 20 tahun 2003 pasal 5 ayat 1 sudah disebutkan bahwa, setiap warga negara memiliki hak yang sama untuk memperoleh pendidikan<sup>1</sup>. Negara juga sudah membuat UU khusus untuk para penyandang cacat dalam memperoleh pendidikan. Pendidikan luar biasa memiliki tujuan untuk memberikan pembinaan kepada peserta didik supaya mereka tetap bisa meraih pendidikan sebagaimana yang diraih oleh orang biasa, mulai dari pembinaan sikap, intelektual, dan bahkan pengembangan bakat tersembunyi dari penyandang cacat.

YPAC yang berada di jalan Semolowaru, Surabaya adalah sebuah yayasan yang menyediakan fasilitas pendidikan serta ruang terapi bagi anak-anak berkebutuhan khusus di wilayah Surabaya. Fasilitas untuk melakukan terapi yang disediakan oleh YPAC antara lain, fisioterapi, terapi wicara, okupasi terapi, elektro terapi, dan hidro terapi telah ada di YPAC semolowaru. YPAC adalah sebuah yayasan yang sudah memenuhi kebutuhan dalam hal sarana dan prasarana. Kelengkapan sarana dan prasarana juga harus diimbangi

dengan kenyamanan sirkulasi, karena menurut data wawancara dari 80 siswa, 90% diantaranya adalah pengguna kursi roda. Ergonomi dan keseluruhan desain interior harus lebih diperhatikan lagi, untuk mendukung aktivitas penggunaannya.

### A. Rumusan Masalah

1. Bagaimana merancang interior fasilitas pendidikan anak berkebutuhan khusus sesuai dengan standar SLB menurut permendiknas?
2. Bagaimana merangkai ruang sehingga di dapat kemudahan akses dan hubungan antar ruang yang baik?
3. Tema apakah yang sesuai dengan kebutuhan untuk merangsang keasyikan dan keinginan peserta didik untuk belajar sesuai dengan kecacatan yang diderita oleh peserta didik?
4. Furnitur seperti apakah yang akomodatif dan aman?

### B. Batasan Masalah

Penulis membatasi permasalahan dalam ruang kelas SDLB dan TKLB, ruang fisioterapi, ruang okupasi terapi, hidro terapi, dan ruang terapi wicara, dikarenakan keterbatasan pengambilan data oleh pihak YPAC Semolowaru.

### C. Tujuan

Tujuan dari diadakannya Redesain untuk Yayasan Pembinaan Anak Cacat Semolowaru, adalah untuk menciptakan yayasan pembinaan anak berkebutuhan khusus yang memenuhi standar, baik secara sirkulasi, kebutuhan ruang, serta kebutuhan furnitur.

### D. Manfaat

Siswa YPAC dapat memperoleh fasilitas yang lebih sesuai sehingga proses pembelajaran dan terapi yang diterapkan bisa diterima oleh siswa secara maksimal.

## II. URAIAN PENELITIAN

### A. Metode Pengumpulan Data

#### 1) Data Primer :

Melalui pengukuran, hasil observasi atau hasil survei

secara langsung di lokasi, dan juga opini.

Data Primer yang di dapat misalnya adalah ukuran luas bangunan dari YPAC, Semolowaru. Cara untuk mendapatkan data primer antara lain :

Tabel 1.

Karakteristik serta kebutuhan desain bagi Cerebral palsy

No	Karakteristik Cerebral palsy	Kebutuhan Desain
1	Keseimbangan yang buruk saat berjalan	Penambahan <i>handrail</i> pada lorong-lorong YPAC.
2	Kekakuan pada otot, sehingga berjalan seperti robot atau berjalan dengan menyeret salah satu kaki	Leveling pada lantai diberi <i>ramp</i> supaya kaki mereka tidak terantuk. Hindari bentukan yang meruncing, untuk keamanan saat mereka sedang berjalan.
3	Sering buang air kecil	Kemudahan akses menuju kamar mandi
4	Tampak selalu berliur	Memakai material meja dan kursi yang mudah dibersihkan dengan air, karena suatu ketika anak akan mengusap air liur mereka dengan tangan, dan kemudian mengusapkan tangan ke atas meja atau kursi.
5	Mengalami gerakan-gerakan yang tidak terkontrol	Dimensi pada furnitur yang menyesuaikan kebutuhan, misal penentuan dimensi mempertimbangkan kecacatan yang dialami.
6	Sering hilang konsentrasi	Menentukan warna yang tidak mengganggu keadaan <i>psikologis</i> anak-anak CP.
7	Mudah bersikap depresif, agresif hingga mengalami kejang	Hindari pemilihan warna-warna yang mampu membuat anak merasa depresi.
8	Kebutuhan terapi untuk melatih motorik	Bentukan ruang terapi yang menarik namun tetap aman untuk digunakan oleh anak-anak CP. Layout ruang fisioterapi
9	Sering tidak stabil saat menerima pelajaran	Bentukan furnitur yang berguna untuk mengunci siswa saat proses belajar-mengajar berlangsung.
10	Kesehatan yang mudah terganggu	Penggunaan material yang aman bagi kesehatan anak-anak CP. Penggunaan material yang mudah dibersihkan.
11	Sebagian besar memakai kursi roda	Penyediaan <i>ramp</i> . Dimensi meja sesuaikan dengan dimensi bagi anak yang berkursi roda Penataan layout, perhatikan dimensi sirkulasi bagi pengguna kursi roda

Tabel 2.

Karakteristik serta kebutuhan desain bagi down syndrome.

No	Karakteristik Down syndrome	Kebutuhan Desain
1	Ciri fisik yang berbeda, misal badan relatif pendek, kepala mengecil	Bentukan furnitur menggunakan sistem <i>adjustable</i> , misal meja yang bisa diatur tinggi-rendahnya.
2	Kesulitan hidup mandiri	Memasang tempelan baik berupa gambar maupun tulisan, tentang langkah-langkah dalam melakukan suatu hal, agar mudah diingat. Layout ruang terapi okupasi yang bisa memaksimalkan proses terapi untuk belajar hidup mandiri.
3	Perbendaharaan kata yang sedikit	Bentukan layout terapi wicara dengan pemanfaatan teknologi terbaru, untuk memaksimalkan hasil terapi. Bentukan elemen estetis, menyerupai telfon umum di beberapa bagian YPAC.
4	Sering hilang konsentrasi dan mudah bersikap depresif	Pemilihan warna di ruang kelas maupun terapi, yang tidak mengganggu kondisi psikologis anak penderita down syndrome.
5	Peka terhadap cahaya	Memakai sistem pencahayaan semi

6	Peka terhadap warna	langsung, untuk mengurangi silau. Hindari pancaran sinar matahari secara langsung ke dalam ruangan. Hindari warna merah, kuning, abu-abu, dan hitam.
7	Mudah terkena penyakit	Pemilihan material yang aman bagi kesehatan. Diajarkan menjaga kebersihan diri dengan pemasangan wastafel di depan ruang kelas.

Tabel 3.

Karakteristik serta kebutuhan desain bagi retardasi mental.

No	Karakteristik Retardasi mental	Kebutuhan Desain
1	Kesulitan berkomunikasi karena perbendaharaan kata yang sedikit	Bentukan layout terapi wicara dengan pemanfaatan teknologi terbaru, untuk memaksimalkan hasil terapi. Bentukan elemen estetis, menyerupai telfon umum di beberapa bagian YPAC.
2	Memiliki ambang frustrasi rendah	Penataan layout yang tidak memancing anak merasa ditekan pada proses belajar maupun terapi. Pemilihan warna pada dinding, maupun bentukan interior lain yang tidak mempengaruhi kondisi psikologis anak.
3	Rendahnya tingkat konsentrasi	Pilih warna-warna yang berpengaruh positif untuk anak, misal merah jambu, orange, hijau, dan biru laut. Mencoba melatih konsentrasi lewat proses terapi, dalam hal ini tentang pengaturan layout dan proses-proses terapi yang mendukung.
4	Mudah menaruh kepala diatas meja saat merasa bosan dalam pelajaran	Bentukan furnitur, memakai meja <i>adjustable</i> mudah diatur ketinggiannya sesuai dengan dimensi tubuh anak.
5	Sukar berinteraksi dengan teman seusianya	Penggunaan dinding partisi, jadi suatu saat kelas dapat digabung
6	Sistem imun tubuh rendah, sehingga mudah terkena penyakit	Pemilihan material yang aman bagi kesehatan. Diajarkan menjaga kebersihan diri dengan pemasangan wastafel di depan ruang kelas.

Tabel 4.

Karakteristik serta kebutuhan desain bagi autisme.

No	Karakteristik Autisme	Kebutuhan Desain
1	Perilaku yang berlebihan seperti <i>hyperactive</i> dan <i>tantrum</i> (mengamuk). Bahkan sampai menyakiti diri sendiri	Pemilihan material furnitur yang aman dan tidak mudah diangkat seorang diri. Tidak menaruh barang baik itu pecah belah, maupun berbahan kayu diatas meja atau almari. Almari harus memiliki penutup, baik berupa pintu kaca maupun pintu kayu. Layout ruang kelas, beri jarak meja siswa, untuk mencegah perkelahian.
2	Peka terhadap cahaya	Hindari pencahayaan yang terlalu terang, atau pencahayaan langsung yang menyebabkan silau. Intensitas cahaya menjadi pertimbangan yang penting.
3	Peka terhadap warna	Hindari penggunaan warna merah, kuning, hitam, dan abu-abu. Warna yang direkomendasikan adalah warna biru laut, hijau, orange, dan pink.
4	Tindakan yang tidak terduga, misal tertawa hingga terkikih-kikih	Membutuhkan ruangan kedap suara, suasana yang akrab dan nyaman.
5	Suka bermain yang aneh-aneh	Penataan layout dimana barang-barang yang tidak ada hubungan dengan proses belajar maupun terapi, seharusnya tidak dimasukkan kedalam layout.

6	Menolak perubahan	Bentukan ruang yang menampilkan kesan sederhana, dan nyaman.
7	Tidak ada kontak mata	Penataan ruang terapi dengan sistem <i>one-on-one</i> , dimana anak dapat memusatkan perhatian dan pembatasan gerak mata anak autis supaya hanya fokus pada terapis atau staff pengajar.

1. Melakukan Wawancara

Wawancara langsung dengan KAUS umum YPAC, Dra.Endang Nugrah Megawati.

2. Observasi perilaku pengguna

3. Pendukung lain melalui website resmi YPAC.

B. Metode Analisa Data

Data yang diperoleh dari wawancara, observasi, dan studi literatur dikumpulkan dan kemudian dianalisis untuk mencari sebuah kesimpulan. Kesimpulan tersebut berguna sebagai acuan pada proses melakukan redesain.

C. Metode Desain

Metode desain yang digunakan ditunjukkan pada gambar dibawah ini.



Gambar. 1. Skema Alur Metodologi Desain



Gambar. 2. Tree Method Konsep Desain

III. KONSEP DESAIN

A. Konsep Makro

Konsep makro merupakan garis besar dari keseluruhan konsep yang akan diterapkan pada desain.

B. Konsep Aplikasi

Berikut tabel karakteristik difabel yang menjalani pendidikan serta terapi pada YPAC semolowaru. Selain itu akan ditampilkan pula kebutuhan desain dari setiap jenis kecacatan, yaitu cerebral palsy, down syndrome, autism, dan down syndrome.

Tabel 1. Karakteristik serta kebutuhan desain bagi Cerebral palsy

C. Konsep Material

Berdasarkan pada karakteristik 4 kecacatan besar yang ada di YPAC semolowaru, material yang digunakan memiliki kriteria sebagai berikut :

- a. Mudah dibersihkan
- b. Aman
- c. Bukan material bertekstur keras
- d. Sulit dipindah seorang diri.

D. Konsep Warna

Difabel, khususnya penyandang cerebral palsy, autisme, retardasi mental, dan down syndrome memiliki kepekaan





Gambar. 3. Hasil akhir desain

tersendiri terhadap warna. Khususnya penyandang autisme. Berdasar pada pegangan tersebut, diperoleh syarat-syarat konsep warna yang akan diterapkan dalam melakukan redesain:

- Tidak menciptakan perasaan tertekan
- Stimulus kreatifitas dan konsentrasi
- Stimulus proses terapi
- Merangsang motorik anak.

#### E. Konsep Bentuk

Bentukan yang akan diterapkan dalam desain harus menerapkan beberapa kriteria yang ada di bawah ini :

- Tidak meruncing ujung nya.
- Tidak mengganggu pencahayaan
- Bentuk mengikuti fungsi.

#### F. Konsep Pencahayaan

Pengidap cerebral palsy, down syndrome, retardasi mental,

dan autisme memiliki kepekaan terhadap cahaya. Cahaya yang terlalu terang mampu menyakiti mata mereka. Beberapa dari mereka juga mengidap low vision, jadi membutuhkan masukan cahaya yang tepat untuk bisa melihat benda-benda. Sistem pencahayaan yang akan digunakan adalah pencahayaan semi langsung, dimana 60-90% cahaya diarahkan ke benda, sementara sisanya dipantulkan ke langit-langit dan dinding, pencahayaan seperti ini mampu mengurangi resiko silau mata oleh pengguna. Ruang belajar memenuhi standar tingkat terang 400 lux.

#### IV. HASIL DESAIN

Gambar berikut menampilkan hasil desain dari ruang kelas, ruang terapi, dan ruang tunggu yang ada di YPAC semolowaru si publikasi dapat dilihat pada Gambar 3.

#### V. KESIMPULAN/RINGKASAN

Dalam melakukan redesain terhadap sebuah yayasan untuk anak berkebutuhan khusus, pengetahuan tentang standar-standar desain yang harus diterapkan adalah langkah awal sebelum memulai proses desain. Penerapan konsep catur pada desain dipilih karena catur mewakili jenis permainan yang mengandalkan konsentrasi. Masalah utama peserta didik di YPAC semolowaru adalah sulitnya berkonsentrasi di dalam kelas, dengan menerapkan konsep catur dalam desain interior diharapkan peserta didik dapat merasakan atmosfer ruang belajar dan terapi yang menyenangkan.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih penulis berikan kepada semua pihak yang telah membantu dalam mengerjakan jurnal ini. Terutama ucapan terimakasih terbesar kepada dosen pembimbing, yakni Bapak Thomas Ari Kristianto, SSn., MT. yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing penulis dalam mengerjakan. Tak lupa penulis juga mengucapkan terimakasih kepada pihak YPAC, Semolowaru yang telah memberikan ijin untuk melakukan survei, sehingga penulis dapat mengumpulkan data sebanyak mungkin dan mempermudah untuk menyelesaikan jurnal ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Rivera, Jeannie. 2014. The Effects of Color on Autistic Children Part I : Does Color Matter. [www.answer.com](http://www.answer.com) : 30 Maret 2016, 14.28.
- Rivera, Jeannie. 2014. The Effects of Color on Autistic Children Part II : Problematic Colors. [www.answer.com](http://www.answer.com) : 30 Maret 2016, 14.36.
- Rivera, Jeannie. 2014. The Effects of Color on Autistic Children Part III : Beneficial Colors. [www.answer.com](http://www.answer.com) : 30 Maret 2016, 14.44.
- Rivera, Jeannie. 2014. The Effects of Color on Autistic Children Part IV : Ambiguous Colors. [www.answer.com](http://www.answer.com) : 30 Maret 2016, 14.52.
- Panero, Julius dan Martin Zelnik. 1979. Human dimension & Interior Space. United States and Canada : Whitney Library of Design.
- Handojo, Y. 2003. Autisma. Jakarta : PT. Bhuana Ilmu Populer.
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No.33. 2008. Tentang Sekolah Luar Biasa. Jakarta : Menteri Pendidikan Nasional RI.

- [8] SNI-03-6575-2001. 2001. Standar Pencahayaan. Jakarta : Badan Standardisasi Nasional.
- [9] Widi, Narulita dan Rullan Nirwansyah. 2013. Penerapan Aksesibilitas pada Desain Fasilitas Pendidikan Sekolah Luar Biasa. Surabaya : Jurnal Sains dan Seni POMMITS Vol. 2.
- [10] Sukinah, S.Pd. Terapi Okupasi.ppt. Jurusan Pendidikan Luar Biasa. Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta. (tanggal diakses 15 Maret 2016, pukul 15.25 WIB).
- [11] Saharso, Darto. 2006. Cerebral Palsy, Diagnosa dan Tatalaksana. Kelompok studi neuro-developmental bagian ilmu kesehatan anak. FK Universitas Airlangga RSU Dr. Soetomo. Surabaya.
- [12] Christina, Anieta. Retardasi Mental. Wordpress. <http://www.wordpress.com/2012/02/09/retardasi-mental-rm/>. 2012. (Diakses pada 29 Maret 2016).
- [13] Trya. Sejarah Asal Mula Permainan Catur. Blogspot.<http://asalmula-permainancatur.blogspot.co.id.2011>. (Diakses pada 2 Maret 2016).