

# Perancangan Pusat Komunitas Tunanetra Indonesia dengan Pendekatan Indera

Yustisia Sekar Pratiwi dan Murni Rachmawati

Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik Sipil dan Perancangan, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS)

Jl. Arief Rahman Hakim, Surabaya 60111 Indonesia

*e-mail*: murnirach@arch.its.ac.id

**Abstrak**—Jumlah penyandang tunanetra di Indonesia terbilang cukup banyak. Namun sayangnya jumlah yang cukup banyak tersebut tidak diberdayakan. Hal ini diakibatkan oleh beberapa faktor. Padahal penyandang tunanetra memiliki potensi dari segi minat dan bakat yang mereka miliki. Oleh karena itu dibutuhkan suatu fasilitas yang mampu memwadahi segala kegiatan penyandang tunanetra untuk mengembangkan potensi minat dan bakat mereka agar kelak dapat diberdayakan dan berguna di kehidupan bermasyarakat. Adapun dalam mendesain fasilitas tersebut haruslah mendahulukan kepentingan penyandang tunanetra sebagai pengguna utama. Dimana pada desain diaplikasikan elemen-elemen bangunan yang mampu mempermudah pergerakan penyandang tunanetra di dalam bangunan serta memberikan kesan indah sesuai dengan definisi penyandang tunanetra.

**Kata Kunci**—bakat, indah, minat, tunanetra.

## I. PENDAHULUAN

**B**ERDASARKAN hasil Susenas tahun 2012 menginfokan bahwa sebanyak 1.776.912 jiwa di Indonesia merupakan penyandang tunanetra, dan diperkirakan jumlah tersebut akan terus bertambah[1]. Jumlah penyandang yang cukup besar tersebut sayangnya tidak diimbangi oleh fasilitas khusus yang disediakan oleh pemerintah. Selain permasalahan sosial dalam bentuk diskriminasi pada tunanetra, jumlah penyandang yang cukup besar tersebut tidak mendapatkan kesempatan untuk diberdayakan, Masyarakat Indonesia pada umumnya masih memandang penyandang disabilitas sebagai kaum marjinal. Mereka tersisih dari interaksi masyarakat karena dianggap tidak mampu melakukan apa yang dapat dilakukan oleh orang “normal”. Hal ini tentu menjadi suatu bentuk kurangnya pemberdayaan dan diskriminasi pada penyandang tunanetra.

Jumlah sarana dan fasilitas yang dapat memwadahi segala kegiatan penyandang tunanetra di Indonesia masih sangat sedikit, sehingga potensi untuk mengembangkan minat dan bakat yang dimiliki penyandang hingga pada akhirnya dapat berkarya mengalami hambatan. Penyandang tunanetra sebenarnya memiliki minat dan bakat yang bila diasah akan berkembang. Namun sayangnya terdapat beberapa faktor yang menghambat perkembangan minat dan bakat penyandang tunanetra di Indonesia, yaitu sedikitnya jumlah fasilitas khusus tunanetra di Indonesia dan pola pikir

masyarakat yang masih beranggapan bahwa penyandang tidak memiliki kemampuan. Hal ini tentu saja semakin menutup kesempatan penyandang tunanetra untuk mengembangkan minat dan bakat mereka.

Oleh karena itu dibutuhkan sebuah fasilitas yang dapat memwadahi segala kegiatan penyandang tunanetra untuk mengembangkan minat dan bakat mereka. Dalam desain diterapkan pendekatan perancangan dari sudut pandang pengguna tunanetra. Diharapkan rancangan dapat menjawab permasalahan sosial yang terjadi tunanetra juga sebagai sarana edukasi masyarakat mengenai tunanetra.

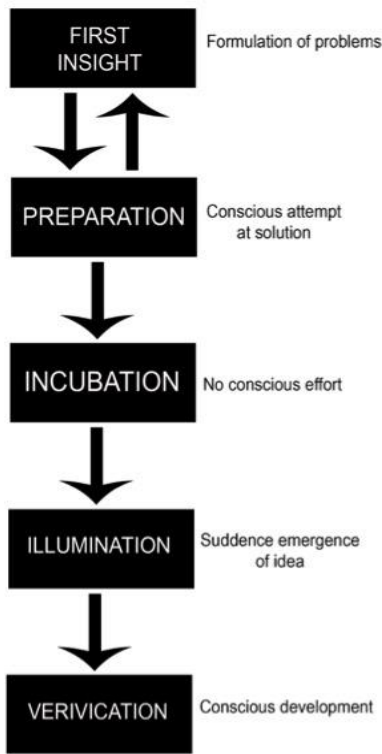
## II. PENDEKATAN DAN METODA DESAIN

### A. Pendekatan Desain

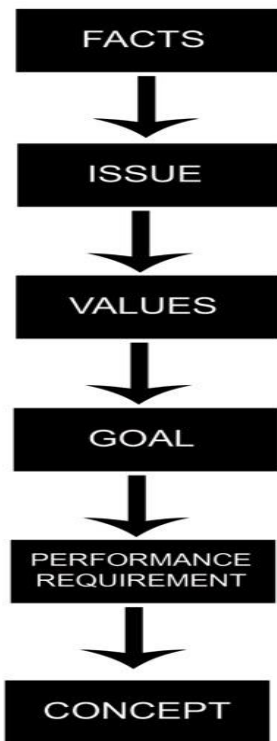
Pada alur menentukan pendekatan menggunakan proses desain Creative Process oleh Bryan Lawson, 1980[2]. Terdapat beberapa fase dalam berproses kreatif, yaitu: first insight, preparation, incubation, illumintaion, dan verivication (Gambar. 1). Dimana pada fase-fase tersebut digunakan pada pada proses berpikir yang kemudian dapat menghasilkan keluaran berupa pendekatan yang harus dilakukan pada perancangan objek.

Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan dengan indera. Terdapat beberapa literatur yang dapat menjadi acuan mendapat mendesain dan juga dilakukan sebuah pengamatan mandiri melalui survey dan wawancara langsung terhadap beberapa responden penyandang tunanetra yang berada di Surabaya.

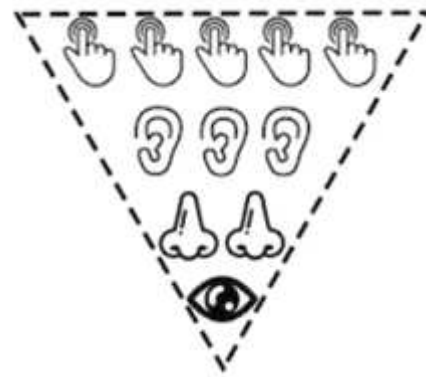
Pallasmaa, 1996[3] mengatakan bahwa mata adalah indera yang paling ”mebutakan”. Indera lain memiliki peran yang sama pentingnya dalam memahami ruang. Penggunaan indera selain mata; yaitu peraba, pendengaran, dan pembau, dapat menjadi alternatif dalam menikmati keindahan pada bangunan. Sedangkan Neville Longbone, 1969[4] dalam Broadbent mengatakan bahwa terdapat beberapa tahapan dalam mendesain fasilitas khusus tunanetra, yaitu: identifikasi kondisi dan mendalami persepsi pengguna tunanetra. Dari tahapan tersebut kemudian ditemukan poin-poin penting yang harus diterapkan pada perancangan, yaitu: penerapan konsep rancangan bangunan dengan menekankan pada indera pendengaran dan sentuhan, serta penggunaan



Gambar. 1. Diagram proses desain Creative Process oleh Bryan Lawson



Gambar. 2. Diagram tahapan Pemrograman Arsitektur oleh Donna Duerk

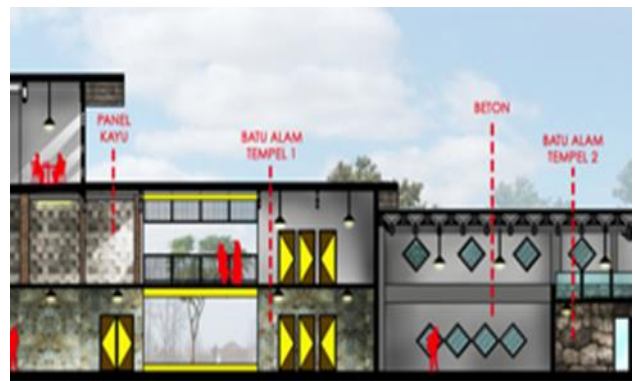


Gambar. 3. Konsep Piramida Indera berdasarkan studi pendekatan indera

Gambar. 3. Konsep Piramida Indera berdasarkan studi pendekatan indera



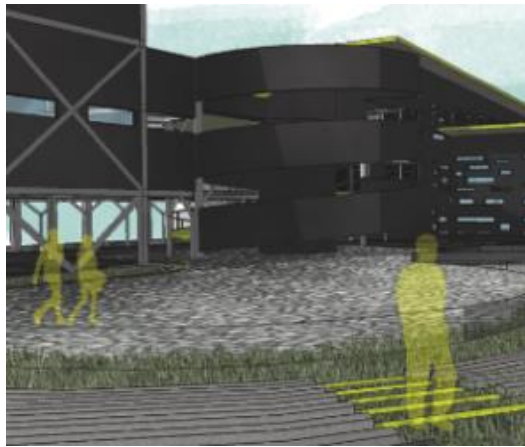
Gambar. 4. Penerapan konsep pola jarak pada perancangan area workshop dan pameran



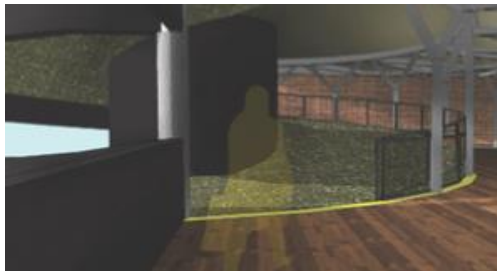
Gambar. 5. Penggunaan material yang berbeda-beda pada dinding



Gambar. 6. Bentuk bukaan yang digunakan pada perancangan untuk memasukan cahaya dengan bentuk yang bervariasi karena dapat memudahkan penyandang low-vision mengidentifikasi ruangan.



Gambar. 7. Ramp spiral pada rancangan



Gambar. 8. Penggunaan warna yang kontras pada rancangan seperti hitam dan kuning dapat memudahkan penyandang tunanetra low-vision mengidentifikasi batas di bangunan



Gambar. 9. Suasana area pameran yang terkoneksi dengan workshop



Gambar. 10. Suasana area pameran yang terkoneksi dengan ramp spiral

bentukan sederhana.

### B. Metoda Desain

Pada perancangan ini dilandasi oleh teori Donna Duerk, 1993[5]. Pemrograman arsitektur adalah salah satu metode dalam perancangan arsitektur, di mana permasalahan perancangan dirumuskan di awal dengan sistematis, dengan maksud mengarahkan hasil rancangan pada tujuan yang diinginkan. Pemrograman arsitektur berkembang sebagai



Gambar. 11. Penerapan sekuen indera pada area workshop dan studio

pendekatan saintifik, sistematis, dan analitis dalam ranah desain arsitektural. Adapun beberapa tahapan dalam penyusunan skematik konsep rancangan, yaitu: facts, issue, values, goal, performance requirement, dan concept. (Gambar. 2)

## III. STUDI LITERATUR DAN PENENTUAN KONSEP

### A. The Eyes Of The Skin

Penggunaan indera mata pada kehidupan sehari-hari memang memiliki peran yang amat krusial. Namun bukan berarti bahwa indera lain tidak memiliki peran yang sama pentingnya. Karena terdapat beberapa aspek yang tidak bisa dilacak oleh indera mata. Pada sebuah perancangan arsitektur dapat memasukan aspek-aspek tersebut untuk memberikan nilai lebih pada bangunan. Sehingga keindahan pada arsitektur tidak hanya terletak pada penataan bentuk dan warna hanya demi memenuhi keindahan yang dapat dinikmati oleh mata saja, namun juga dapat memberikan kesan pada indera lainnya.

Terdapat beberapa aspek pada bangunan yang tidak dapat

dilacak oleh mata, antara lain adalah tekstur, aroma, dan suara. Aspek-aspek tersebut dapat dilacak oleh indera lain seperti tekstur oleh indera peraba, aroma oleh indera pembau, dan suara oleh indera pendengaran. Bila diaplikasikan pada bangunan, tentunya aspek-aspek tersebut dapat menjadi poin penting dalam sebuah rancangan khusus bagi tunanetra. Karena dapat mempermudah penyandang tunanetra dalam mengakses bangunan.

#### *B. The Physical Organization of Sheltered Workshop for The Blind*

Seperti yang sudah disebutkan sebelumnya, Neville Longbone menyebutkan bahwa terdapat beberapa tahapan dalam mendesain fasilitas khusus tunanetra, yaitu: identifikasi kondisi dan mendalami persepsi pengguna tunanetra. Dimana pada proses praperancangan dilakukan sebuah identifikasi kondisi tunanetra yang akan menggunakan rancangan tersebut. Seorang perancang juga harus menempatkan diri sebagai pengguna, pada hal ini adalah pengguna tunanetra. Setelah memahami kondisi dan mendalami persepsi pengguna tunanetra, maka perancang dapat memulai proses rancangan. Neville Longbone juga memberikan beberapa poin penting pada perancangan bangunan khusus tunanetra, yaitu: penerapan konsep rancangan bangunan dengan menekankan pada indera pendengaran dan sentuhan, serta penggunaan bentuk sederhana.

#### *C. Eksplorasi Keindahan menurut Tunanetra*

Agar tercipta keindahan yang dapat dinikmati oleh tunanetra, maka terdapat beberapa kriteria yang harus dapat dipenuhi dalam perancangan, yaitu dapat memberikan rasa tenang, aman, dan nyaman. Kriteria aman dan nyaman dapat disimpulkan sebagai rasa familiar. Rasa familiar didapatkan dengan menghadirkan sebuah rancangan yang bentuk dan warnanya mudah diidentifikasi oleh penyandang tunanetra. Selain itu rancangan juga menerapkan pola jarak dan sirkulasi pada bangunan dengan bentuk zig-zag, penggunaan material dan bentuk bukaan variatif untuk memasukan cahaya pada ruangan yang berbeda.

#### *D. Eksplorasi Pemanfaatan Indera*

Dengan menerapkan konsep sekuen indra pada area workshop dan konsep piramida indera di berbagai area. (Gambar. 3)

#### *E. Penentuan Konsep*

Berdasarkan studi literatur tersebut kemudian didapatkan beberapa hal yang dapat dijadikan acuan dalam menyusun konsep perancangan yang akan diterapkan, yaitu adalah dengan memahami persepsi keindahan menurut tunanetra serta dengan mengeksplorasi pemanfaatan indera yang dapat diaplikasikan secara maksimal pada bangunan. Berdasarkan pada studi literatur dan eskplorasi yang telah dilakukan,

maka didapatkan beberapa hal yang menjadi konsep pada perancangan, yaitu jarak pada sirkulasi manusia dalam bangunan, penggunaan material, pemasukan cahaya, keamanan pada bangunan, penggunaan warna, penggunaan vegetasi. Adapun area pameran yang dibuat khusus dengan area terbuka dan khusus demi mencapai tujuan perancangan sebagai sarana edukasi masyarakat terhadap tunanetra, juga sekuen indera untuk mempermudah pengguna tunanetra dalam mengidentifikasi bangunan.

### IV. PENERAPAN DAN EKSPLORASI DESAIN

#### *A. Konsep Pola Jarak*

Pada area workshop terdapat jalur dengan bentuk zig-zag. Hal ini didasari oleh pengguna tunanetra yang lebih dimudahkan dalam mengakses bangunan bila terdapat banyak penanda. Pada jalur zig-zag diterapkan dengan pola jarak yang sama agar mempermudah pengguna tunanetra dapat memperhitungkan keberadaannya dalam bangunan. (Gambar. 4)

#### *B. Konsep Material*

Penggunaan material yang bervariasi secara jenis dan tekstur (kasar-halus). Material yang dipakai pada interior bangunan diusahakan dengan menggunakan material yang memberi kesan alami. (Gambar. 5)

#### *C. Konsep Cahaya*

Penggunaan bentuk bukaan yang bervariasi, sehingga bentuk cahaya yang masuk ke setiap ruangan berbeda-beda. Hal ini dapat memudahkan penyandang low-vision dalam mengidentifikasi ruangan. Bentuk bukaan yang dipakai antara lain adalah bentuk persegi, lingkaran, dan persegi panjang. (Gambar. 6)

Penerapan bentuk bukaan dengan bentuk persegi dapat dilihat pada Gambar 5 dan 9, sedangkan bentuk bukaan dengan bentuk lingkaran dapat dilihat pada Gambar 10.

#### *D. Konsep Keamanan*

Pada segi keamanan ditekankan pada penggunaan ramp pada perancangan. Hal ini didasari oleh pengguna tunanetra yang cenderung mengalami kesulitan dalam menggunakan tangga. Selain itu material pada ramp juga dipilih dengan material yang tidak licin. Pemakaian railing pada ramp juga digunakan demi alasan keamanan. (Gambar. 7)

#### *E. Konsep Penggunaan Warna*

Penggunaan warna yang dominan pada bangunan adalah hitam dan kuning. Hal ini didasari oleh kemampuan penyandang low-vision yang mampu mengidentifikasi warna dengan tingkat kekontrasan yang tinggi. Pengaplikasian warna yang kontras diadakan pada bagian batas-batas bangunan, seperti pinggir ramp dan pintu masuk. (Gambar. 8)

#### F. Konsep Pameran

Area pameran terbagi menjadi dua, yaitu area pameran yang terkoneksi dengan workshop, dan area pameran yang terkoneksi dengan ramp spiral. Pada area pameran yang terkoneksi dengan workshop pengunjung diajak untuk menyaksikan secara langsung aktivitas penyandang tunanetra ketika berkarya. Serta untuk area pameran yang terkoneksi dengan ramp spiral pengunjung disuguhkan dengan berbagai macam karya jadi hasil karya tangan penyandang tunanetra. (Gambar. 9-10)

#### G. Konsep Sekuen Indera

Pada konsep sekuen indera diaplikasikan pada area workshop. Yang dimaksud dengan sekuen indera adalah penerapan konsep indera berdasarkan intensitas penggunaannya. Dapat dilihat pada area workshop yang menonjol adalah penggunaan indera peraba, oleh karena itu terdapat banyak elemen bangunan yang memberikan rangsang sentuhan pada area ini. Sedangkan area studio terdapat banyak penggunaan indera pendengaran, oleh karena itu elemen bangunan yang memberi rangsang suara banyak terdapat di area ini. Area transisi adalah area yang segala elemen perangsang indera memiliki kadar keberadaan yang sama. (Gambar. 11)

#### H. Konsep Vegetasi

Terdapat tiga kategori dalam penerapan konsep vegetasi, yaitu tanaman pewangi, tanaman pengarah dan tanaman perimbun. Tanaman pewangi adalah tanaman yang dapat mengeluarkan aroma untuk memberikan rangsang pada indera penciuman. Tanaman yang digunakan antara lain adalah frangipani, jeruk dan melati. Tanaman pengarah adalah tanaman yang diadakan untuk difungsikan sebagai pengarah pada jalan, jenis tanaman yang dipakai adalah palem. Sedangkan tanaman perimbun adalah tanaman berdaun lebat dan banyak yang difungsikan untuk memberikan kesan rimbun dan teduh pada rancangan, jenis tanaman yang digunakan adalah pohon tanjung dan pohon kersen.

### V. KESIMPULAN

Pusat Komunitas Tunanetra Indonesia adalah sebuah rancangan yang dapat menjawab permasalahan tunanetra di Indonesia yang kerap menghadapi persepsi masyarakat yang beranggapan bahwa penyandang tunanetra tidak memiliki kemampuan akibat terbatasnya fasilitas yang disediakan oleh pihak pemerintah maupun swasta. Pendekatan Indera yang diaplikasikan pada perancangan Pusat Komunitas Tunanetra Indonesia merupakan cara yang paling efektif untuk menghadirkan sebuah rancangan yang dapat memudahkan penyandang tunanetra dalam mengakses dan menggunakan bangunan. Adapun dalam rancangan juga menerapkan beberapa konsep yang mengacu pada keindahan menurut tunanetra.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Allah SWT atas berkah dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan jurnal ini, serta keluarga, sahabat, kerabat yang telah membantu dan mendukung dalam penyelesaian jurnal ini.

### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Primadi, Oscar. (2014). Situasi Penyandang Disabilitas. Kementerian Kesehatan RI. Jakarta
- [2] Lawson, Bryan. (2005). How Designers Think. Routledge. New York
- [3] Pallasmaa. (1996). The Eyes of The Skin: Architecture and The Senses, John Wiley & Sons. Inc. Ney York
- [4] Broadbent, Geoffrey. (1969). Design Methods in Architecture. Lund Humphries. London
- [5] Duerk, Donna. (1993). Architecture Programming. Wiley. New York