

## Tinjauan Sirkulasi Ruang Pada Fasilitas Penyandang Tunanetra

Trianita Anugerah Setiawan<sup>1</sup>, Febry Maharlika<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>*Desain Interior, Fakultas Desain, Universitas Komputer Indonesia, Bandung*  
 Email: <sup>1</sup>*trianitaanugerah07@gmail.com*, <sup>2</sup>*febry.maharlika@email.unikom.ac.id*

**Abstrak:** Penyandang tunanetra ialah penyandang disabilitas yang memiliki keterbatasan penglihatan. Penyandang tunanetra dibagi menjadi dua yaitu *low vision* dan *totally blind*. Dalam beraktivitas, penyandang tunanetra menggunakan alat bantu atau dibantu oleh seseorang yang mendampinginya. Mereka dapat melakukan kegiatan pada fasilitas umum, oleh karena itu setiap fasilitas umum perlu memenuhi standar kenyamanan penyandang disabilitas tak terkecuali penyandang tunanetra. Untuk mempermudah penyandang tunanetra memenuhi kebutuhannya, diperlukan pengolahan kontur ruangan dan sirkulasi ruang yang cocok bagi mereka. Sirkulasi ruang yang terdiri dari sirkulasi horizontal dan vertikal pada fasilitas umum bagi penyandang tunanetra akan berbeda dengan orang awas. Biasanya penyandang tunanetra akan menggunakan tongkat sebagai alat bantu mobilitasnya, sehingga diperlukan sirkulasi yang lebih luas daripada orang awas. Salah satu fasilitas umum yang berada di Bandung ialah Balai Rehabilitas Sosial Penyandang Disabilitas Sensorik Netra “Wyata Guna”, fasilitas tersebut memiliki ruang-ruang yang dapat digunakan oleh semua kalangan terutama penyandang tunanetra. Dengan menggunakan metode analisis deskriptif melalui analisa visual dari segi sirkulasi ruang, maka dilakukan perbandingan antara survei fasilitas tersebut dan data literatur mengenai sirkulasi ruang bagi penyandang tunanetra.

**Kata kunci:** penyandang tunanetra, sirkulasi ruang, fasilitas umum.

**Abstract:** *People with visual impairments are people with disabilities who have visual impairments. People with visual impairments are divided into two, namely low vision and totally blind. In doing activities, the blind use aids or assisted by someone who is accompanying them. They can carry out activities in public facilities, therefore every public facility needs to meet the standards of comfort for persons with disabilities including blind people. To make it easier for the visually impaired to meet their needs, contour processing and circulation space are needed for them. Circulation of space consisting of horizontal and vertical circulation in public facilities for the visually impaired will be different from the sighted person. Usually blind people will use a stick as a mobility aid, so that wider circulation is needed than the sighted person. One of the public facilities in Bandung is the Social Rehabilitation Center for Persons with Sensory Disabilities "Wyata Guna", which has facilities that can be used by all people, especially the blind. By using descriptive analysis methods through visual analysis in terms of spatial circulation, a comparison is made between the survey of the facility and literature data on spatial circulation for the visually impaired.*

**Keywords:** *visually impaired, space circulation, public facilities.*



## PENDAHULUAN

Desain interior memiliki kaitan dengan perencanaan dan perancangan suatu ruang agar memiliki fungsi yang sesuai dengan kebutuhan. Menurut D.K. Ching (2002), Desain Interior ialah perancangan dan perencanaan ruang dan tata letaknya di dalam bangunan. Bangunan yang bersifat publik yang digunakan untuk umum, memiliki berbagai fasilitas guna memenuhi kebutuhan di dalamnya. Fasilitas publik sebaiknya dapat digunakan oleh semua kalangan masyarakat, baik yang memiliki kebutuhan khusus seperti penyandang tunanetra maupun yang tidak. Penyandang tunanetra tidak dapat melihat sehingga cukup sulit untuk dapat memenuhi kebutuhannya sendiri. Dalam fasilitas umum, mereka dapat beraktivitas dengan cara dibantu oleh orang lain atau dibantu dengan sarana dan prasarana yang mendukung.

Dalam Undang-Undang Negara Republik Indonesia Nomor 4 tahun 1997 pasal 1 bahwa aksesibilitas adalah kemudahan yang disediakan bagi penyandang cacat guna mewujudkan kesamaan kesempatan dalam segala aspek kehidupan dan penghidupan. Maka penyandang tunanetra memiliki hak yang sama dalam aksesibilitas untuk memenuhi kebutuhannya pada ruang publik. Untuk mempermudah penyandang tunanetra memenuhi kebutuhannya, diperlukan pengolahan kontur ruangan dan sirkulasi ruang yang cocok bagi mereka.

Sirkulasi ruang bagi penyandang tunanetra akan berbeda dengan orang awas. Mereka akan membutuhkan sirkulasi yang lebih besar karena biasanya terdapat alat bantu yaitu sebuah tongkat yang akan digerakan untuk mempermudah aktivitasnya. Selain sirkulasi horizontal yang merupakan sirkulasi pada lantai yang sama, sirkulasi vertikal juga perlu diperhatikan agar penyandang tunanetra dapat berpindah ke atas maupun ke bawah di dalam bangunan. Apabila tidak adanya lift atau escalator dalam bangunan tersebut maka dibutuhkan tangga dengan sirkulasi yang sesuai bagi penyandang tunanetra.

Fasilitas publik Balai Rehabilitas Sosial Penyandang Disabilitas Sensorik Netra “Wyata Guna” di Bandung memiliki ruang-ruang yang cukup luas dan cocok digunakan oleh semua kalangan. Dalam fasilitas umum tersebut selain memiliki sirkulasi horizontal juga terdapat sirkulasi vertikal. Pengguna dalam fasilitas tersebut dapat melakukan sosialisasi dengan orang lain secara bebas, tak terkecuali penyandang tunanetra. Guna mengetahui aspek sirkulasi ruang pada fasilitas publik tersebut telah memenuhi kenyamanan penyandang tunanetra maka dilakukan perbandingan antara data literatur dan kondisi di lapangan.

## METODE

Metode yang digunakan pada pembahasan ini adalah metode analisis deskriptif melalui analisa visual dari segi sirkulasi ruang. Dengan metode tersebut dapat ditarik kesimpulan dari hasil perbandingan survei lapangan dengan data literatur mengenai sirkulasi ruang bagi penyandang tunanetra. Survei lapangan dilakukan pada fasilitas publik Balai Rehabilitas Sosial Penyandang Disabilitas Sensorik Netra “Wyata Guna” di Bandung.

## Penyandang Tunanetra

Penyandang tunanetra ialah penyandang disabilitas yang memiliki keterbatasan penglihatan. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, “tuna” memiliki arti rusak atau luka, sedangkan “netra” memiliki arti mata atau penglihatan. Dapat diartikan bahwa tunanetra adalah kurang awas dalam penglihatan. Menurut Soemantri (2006) dalam Beny Abdurrahman, tunanetra secara teknis adalah seseorang yang mampu melihat dengan ketajaman 20/200 atau lebih rendah daripada mata yang terbaik setelah dikoreksi menggunakan alat bantu melihat yaitu kacamata. Atau seseorang yang mampu melihat dengan ketajaman penglihatan lebih dari 20/200 tetapi pandangannya buram atau menyempit sehingga mengalami kesulitan dalam memfokuskan suatu benda.

Jenis penyandang tunanetra terbagi menjadi dua yaitu *totally blind* dan *low vision*. *Totally blind* atau buta total ialah mereka yang masih dapat membedakan gelap dan terang, sedangkan *low vision* atau buta sebagian ialah mereka yang masih mampu mengidentifikasi objek yang dilihat dengan jarak pandang tertentu, mereka juga masih mampu melihat warna kontras seperti biru, hijau, kuning, jingga, merah, ungu dan magenta. Penyandang tunanetra hanya memiliki keterbatasan dalam penglihatan tetapi indra lain masih berfungsi dengan baik yang dapat membantu mereka dalam melakukan aktivitasnya.

Terdapat beberapa penyebab seseorang mengalami tunanetra, diantaranya faktor genetik atau keturunan, trauma pada proses persalinan, penyakit dalam organ mata, kecelakaan dan infeksi dari binatang yang merusak bagian mata serta terlalu banyak mengkonsumsi obat keras yang memiliki efek buruk pada penglihatan. Telah ditentukan oleh dokter spesialis mata bahwa penyandang tunanetra memiliki tingkat ketajaman pada penglihatannya masing-masing, diantaranya yaitu penglihatan normal dengan indeks penglihatan 6/6 sampai 6/18, kurang awas hingga penglihatan terbatas dengan indeks 6/18 sampai 3/60, penglihatan terbatas hingga kebutaan sosial dengan indeks 3/60 sampai 1/60 dan kebutaan medan pandang (wilayah cakupan penglihatan) sebesar 10 derajat dengan indeks penglihatan kurang dari 1/60.

## Sirkulasi Ruang Bagi Penyandang Tunanetra

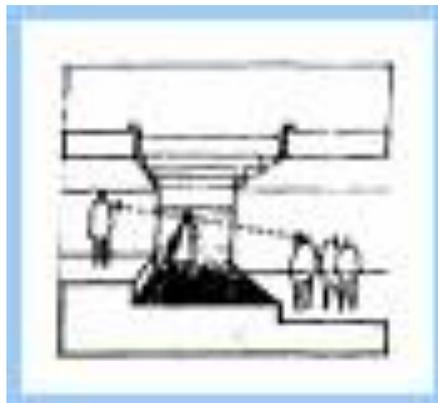
Menurut D.K. Ching (2008), sirkulasi ialah jalur pergerakan ruang yang menjadi elemen penyambung inderawi yang bersama-sama menghubungkan ruangan dalam bangunan. Terdapat jenis sirkulasi horizontal yang merupakan jalur antar ruang dalam satu lantai. Ruang sirkulasi tersebut memiliki tiga bentuk yaitu tertutup, terbuka pada salah satu sisinya dan terbuka pada kedua sisinya. Sirkulasi tertutup memiliki kaitan dengan ruang-ruang yang dihubungkan melalui pintu, biasanya membentuk koridor pribadi. Sirkulasi terbuka pada satu sisinya akan membentuk balkon dan memberikan visual dengan ruang-ruang yang dihubungkan. Sedangkan sirkulasi terbuka pada kedua sisinya menjadi sebuah perluasan fisik dari ruang yang ditembusnya atau membentuk kolom yang berderet.



Gambar 1. Ruang Sirkulasi Tertutup  
Sumber : Hari (2010)

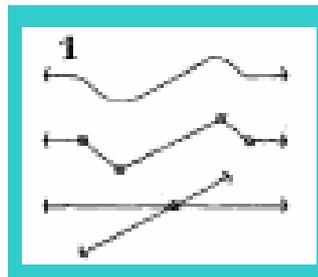


Gambar 2. Ruang Sirkulasi Terbuka Pada Salah Satu Sisinya  
Sumber : Hari (2010)

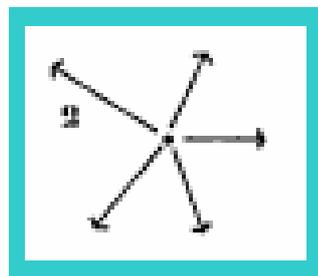


Gambar 3. Ruang Sirkulasi Terbuka Pada Kedua Sisinya  
Sumber : Hari (2010)

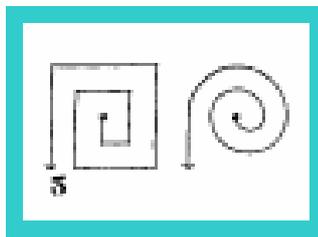
Terdapat pola sirkulasi yang terdiri dari lima bagian yaitu linier, radial, spiral/berputar, grid dan jaingan. Pola sirkulasi linier merupakan pola yang berbentuk garis lurus. Pola sirkulasi radial memiliki bentukjalan yang lurus dan berpusat pada satu titik yang sama. Pola sirkulasi spiral/ berputar ialah pola jalan tunggal yang berasal dari satu titik dan mengelilingi titik tersebut. Pola sirkulasi grid merupakan dua pasang jalan yang sejajar dan saling berpotongan. Sedangkan pola sirkulasi jaringan terdiri dari garis-garis yang menghubungkan titik-titik dalam satu ruang.



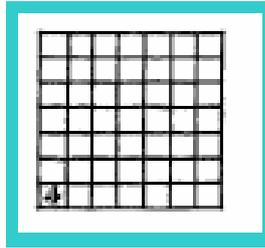
Gambar 4. Pola Sirkulasi Linier  
Sumber : Hari (2010)



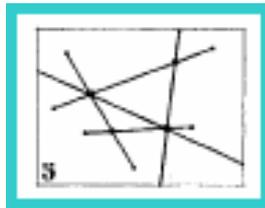
Gambar 5. Pola Sirkulasi Radial  
Sumber : Hari (2010)



Gambar 6. Pola Sirkulasi Spiral/berputar  
Sumber : Hari (2010)

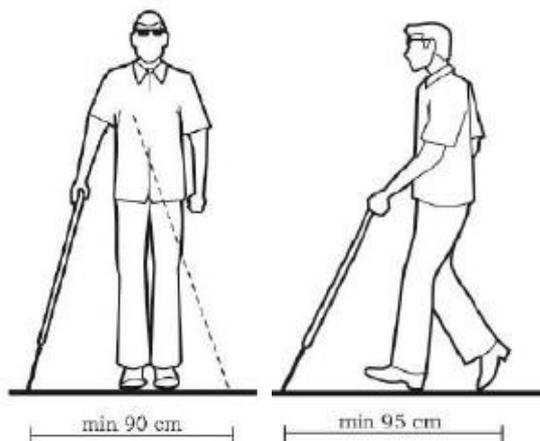


Gambar 7. Pola Sirkulasi Grid  
 Sumber : Hari (2010)



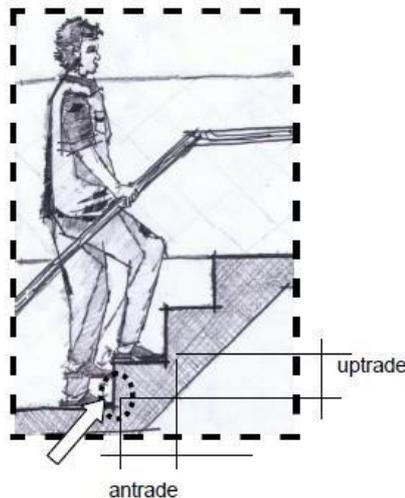
Gambar 8. Pola Sirkulasi Jaringan  
 Sumber : Hari (2010)

Selain sirkulasi, perancangan ruang dan tata letak benda tidak terlepas dari ukuran manusia. Kenyamanan pengguna ruang dalam berinteraksi dapat diukur dengan ukuran manusia terhadap benda. Penyandang tunanetra tentunya memiliki ukuran ergonomi yang berbeda dari orang awas. Mereka memiliki kebutuhan khusus, biasanya mereka menggunakan tongkat agar dapat mempermudah aktivitasnya. Seperti pada Gambar 9. Penyandang tunanetra memiliki standar kebutuhan ruang gerak menggunakan tongkat. Jangkauan ke samping paling sedikit sepanjang 90cm dan jangkauan ke depan paling sedikit sepanjang 95cm menggunakan tongkat. Jika orang awas memerlukan sirkulasi minimal 30% dari total kebutuhan ruang geraknya maka sirkulasi bagi penyandang tunanetra ditambah 30% dari sirkulasi orang awas.



Gambar 9. Jangkauan Ke Samping Dan Ke Depan Menggunakan Tongkat  
 Sumber : Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.14/PRT/M (2017)

Satu jenis sirkulasi lainnya yaitu sirkulasi vertikal yang merupakan jalur pergerakan antara ke atas dan ke bawah. Bagi penyandang tunanetra, apabila tidak terdapat *lift* atau *escalator* maka sirkulasi vertikal dapat berupa tangga. Penyandang tunanetra memiliki kebiasaan berjalan pada anak tangga dengan cara ujung kaki dibenturkan pada *uptrade* (tinggi anak tangga) sebelum memindahkan kakinya ke *untrade* (lebar anak tangga), sehingga ketinggian anak tangga kurang lebih sama dengan 17cm dan lebar anak tangga lebih dari 30cm.



Gambar 10. Perilaku Tunanetra Pada Saat Berjalan Ditangga.  
 Sumber : Lestari (2012)

**Analisa Gambar Di Balai Rehabilitas Sosial Penyandang Disabilitas Sensorik Netra “Wyata Guna” Bandung**

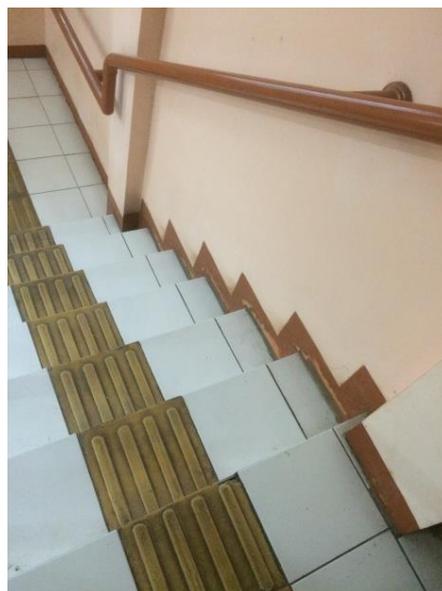
Balai Rehabilitas Sosial Penyandang Disabilitas Sensorik Netra atau BRSPDSN “Wyata Guna” merupakan unit pelaksana teknis dibidang rehabilitasi dan pelayanan sosial di lingkungan Kementerian Sosial. BRSPDSN berada di bawah Dirjen Rehabilitasi Sosial Kementerian Sosial Republik Indonesia dan bertanggung jawab secara langsung terhadapnya.

Pada Gambar 11. Terdapat lorong sebagai sirkulasi horizontal yang memiliki sirkulasi ruang yang terbuka pada salah satu sisinya. Pola sirkulasi pada fasilitas tersebut ialah pola linier yang membentuk garis lurus. Lebar sirkulasi yang ada lebih dari sikulasi standar yang harus dipenuhi oleh penyandang tunanetra yaitu minimal selebar 90cm. Sehingga penyandang tunanetra dapat dengan mudah menggerakkan tongkatnya dalam membantu mereka melakukan aktivitas.

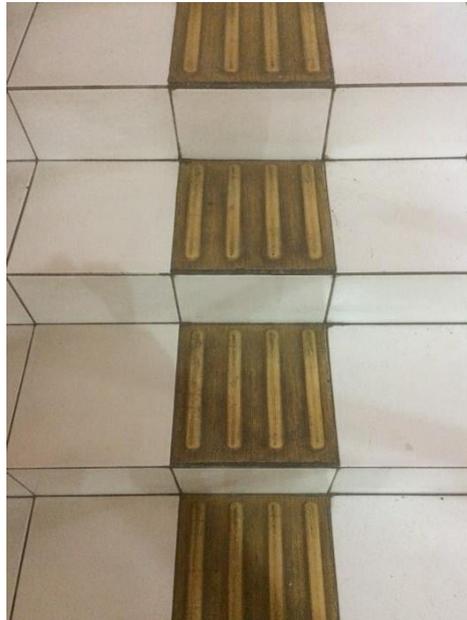


Gambar 11. Lorong pada BRSPDSN “Wyata Guna” Bandung  
 Sumber : data pribadi (2019)

Gambar 12. merupakan tangga sebagai sirkulasi vertikal yang ada dalam fasilitas tersebut. Dengan tangga yang memiliki lebar (*untrade*) 30cm dan tinggi anak tangga (*uptrade*) 15cm, tangga tersebut sudah memenuhi standar sirkulasi yang dibutuhkan oleh penyandang tunanetra. Pada lantainya juga terdapat tekstur sehingga dapat digunakan oleh penyandang tunanetra sebagai pengarah mobilitasnya.



Gambar 12. Tangga sebagai sirkulasi vertikal  
 Sumber : data pribadi (2019)



Gambar 13. Tangga sebagai sirkulasi vertikal  
 Sumber : data pribadi (2019)



Gambar 14. Ruang Perpustakaan dengan pola sirkulasi grid  
 Sumber : data pribadi (2019)

Pada Gambar 14, sirkulasi yang digunakan berpola grid yaitu membentuk garis-garis lurus yang saling berpotongan. Luas dan lebar sirkulasi yang ada dalam ruang tersebut lebih dari 90cm bagi setiap penyandang tunanetra sehingga mempermudah mereka dalam bergerak melakukan aktivitasnya.

## KESIMPULAN

Dari hasil pengamatan yang dilakukan pada Balai Rehabilitas Sosial Penyandang Disabilitas Sensorik Netra atau BRSPDSN “Wyata Guna” di Bandung, dapat diambil kesimpulan berupa sirkulasi yang terdapat dalam fasilitas publik tersebut meliputi sirkulasi horizontal dan vertikal telah memenuhi standar kenyamanan penyandang tunanetra. Dengan pola dan jenis sirkulasi ruang yang berbeda-beda setiap ruangnya, fasilitas tersebut dapat menerapkan sirkulasi yang sesuai dengan penggunaannya terutama untuk penyandang tunanetra. Penyandang tunanetra memiliki kebutuhan khusus juga sarana dan prasarana yang dapat membantu mereka dalam mobilitasnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, Beny. (2014). Media Pembelajaran Huruf Latin Dan Hijaiyah Braille Dengan Output Suara Untuk Siswa Tunanetra Di Slb A Yaketunis Yogyakarta. Jurnal. Yogyakarta.
- Francis, D.K Ching. (1996). Ilustrasi Desain Interior. Jakarta: Airlangga.
- Francis, D.K Ching. (2008). Arsitektur Bentuk, Ruang Dan Tatanan. Jakarta: Edisi ketiga Terjemahan. Erlangga.
- Hadi, Purwaka. (2005). Kemandirian Tunanetra. Jakarta; Depdiknas Dirjen Dikti.
- Hari, Remgius. Sirkulasi Antar Ruang. Universitas Gunadarma. Depok.
- Isfiaty, T. (2011). Tinjauan Kenyamanan Ruang Keluarga Panti Jompo di Bandung. Jurnal Waca Cipta Ruang. Vol. 2, 2.
- Kamus Besar Bahasa Indonesia. [Online] Tersedia di: <https://kbbi.kemdikbud.go.id/> [21 Juli 2020]
- Lestari, Ertin dan Adhi Widyarthara. (2012). Studi Lingkungan Perilaku Tunanetra Guna Mencari Konsep Perancangan Arsitektur. Jurnal. Malang.
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia No.14/PRT/M/2017.
- Pynkyawati, Theresia dkk. (2012). Kajian Desain Sirkulasi Ruang Luar Dan Ruang Dalam Bagi Penyandang Cacat Pada Kawasan Bangunan Ciwalk (Cihampelas Walk). Jurnal. Universitas Bandar Lampung.
- wyataguna.kemsos.go.id. Profil BRSPDSN Wyataguna. [Online] Tersedia di : <https://wyataguna.kemsos.go.id/modules.php?name=Content&pa=showpage&pid=10> [21 Juli 2020]