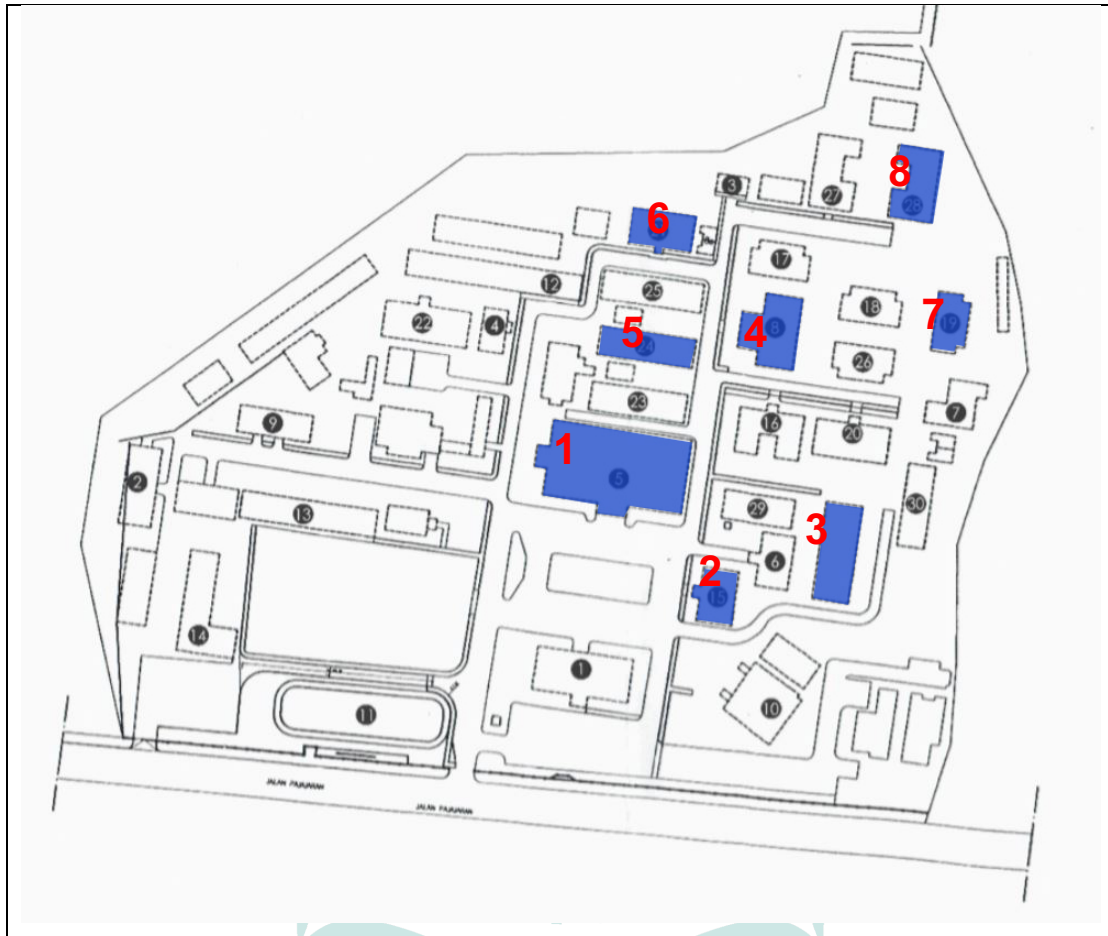


BAB V

EVALUASI KELAYAKAN BANGUNAN SENTRA WYATA GUNA UNTUK PENYANDANG TUNANETRA

Bangunan yang dievaluasi dalam penelitian kali ini adalah :



Keterangan

1. Gedung Serbaguna

2. Kantor

3. Tempat Pelatihan Pijat

4. Tempat Makan

5. Ruang Percetakan

6. Asrama Cendrawasih

7. Asrama Cempaka

8. Asrama Muray

Gambar 5.1 Bangunan Yang Dievaluasi

Sumber : Dokumentasi Pribadi

5.1. Evaluasi Bangunan Sentra Wyata Guna Berdasarkan Konsep Arsitektur Perilaku

Evaluasi pada bangunan Sentra Wyata Guna bertujuan untuk mengetahui kelemahan dan kelebihan bangunan eksisting Sentra Wyata Guna. Sehingga didapatkan aspek-aspek atau elemen-elemen apa saja yang dipertahankan dan diubah agar sesuai dengan kebutuhan penyandang tunanetra. Evaluasi akan terbagi menjadi dua bagian, yaitu berdasarkan desain tapak atau lansekap; dan desain bangunan, pencahayaan, dan desain ruang dalam bangunan sentra.

5.1.1. Desain Tapak dan Lansekap Sentra Wyata Guna

a. Pencapaian Sentra Wyata Guna

Terdapat banyak akses dan jalur yang menghubungkan satu bangunan dengan bangunan lainnya, namun jalur pejalan kaki tidak dilengkapi dengan bollard. Jalur pejalan kaki hanya dilengkapi oleh pembatas jalan berupa bidang yang dinaikkan.



Gambar 5.2 Contoh Jalur Pejalan Kaki

Sumber : Dokumentasi Pribadi

Jalur pejalan kaki pada lingkungan sentra menggunakan material keramik berwarna putih yang bersifat tidak reflektif. Untuk pembatas jalan menggunakan kastin dengan kombinasi *finishing* cat kuning dan ekspos.

b. Orientasi Bangunan, Bentuk dan Lokasi Sentra Wyata Guna

Bangunan pada lingkungan Sentra Wyata Guna menggunakan bentuk yang geometris, berupa aditif dan subtraktif segi empat. Untuk orientasi dan peletakan bangunan, mayoritas bangunan sentra sudah berorientasi ke Arah Selatan dan Utara.



Fungsi bangunan yang berorientasi ke Arah Utara dan Selatan (Biru) adalah

Kantor Utama	Asrama Aster
Sekolah Luar Biasa	Asrama Kaswari
Gereja	Asrama Nuri
Asrama Cendrawasih	Asrama Merak
Auditorium	Asrama Glatik
Ruang Keterampilan	Asrama Melati
Asrama Merpati	Asrama Mawar
Asrama Kenari	Tempat Sampah

Fungsi bangunan yang berorientasi ke Arah Barat dan Timur (Merah) adalah

Panti Pijat	Asrama Muray
Ruang Data	Asrama Flamboyan

Ruang Pelatihan Pijat	Ruang Asesmen
Perpustakaan	Poliklinik
Ruang Makan	Masjid
Asrama Cempaka	Tempat Rehabilitasi Pijat
Asrama Anis	
Gambar 5.3 Orientasi Bangunan Sentra Wyata Guna Sumber : Dokumentasi Pribadi	



Gambar 5.4 Penempatan Massa Sentra Wyata Guna

Sumber : Dokumentasi Pribadi

Dalam hal penempatan massa, Sentra Wyata Guna terbagi menjadi tiga bagian, kelompok pertama yaitu daerah komersil (perpustakaan, cafe, kantin, sekolah); kelompok kedua adalah massa dengan fungsi tempat tinggal (asrama); kelompok ketiga adalah massa dengan fungsi utama sentra (kantor pengelola, ruang pelatihan, poliklinik, percetakan braille, dll). Penempatan tersebut membentuk suatu zoning kawasan yang sudah teratur. Kelompok komersil, diletakkan di area depan sentra yang berdekatan dengan Jalan Pajajaran. Untuk

kelompok fungsi utama sentra diletakan diantara kelompok komersil dengan kelompok hunian. Sehingga dapat diakses oleh penghuni ataupun pengunjung luar sentra. Kelompok terakhir yaitu hunian yang diletakan di Utara tapak, karena sifat fungsi bangunan yang privat dan membutuhkan ketenangan sehingga dijauhkan dari kebisingan Jalan Pajajaran.

c. Sirkulasi Tapak Sentra Wyata Guna

Untuk sirkulasi dalam tapak, jalur pejalan kaki memiliki hambatan berupa naikan dan turunan. Naikan dan turunan terletak pada penghubung antar jalur sirkulasi ataupun terbuat karena adanya kontur tanah. Namun perbedaan ketinggian pada jalur sirkulasi tidak memiliki perbedaan warna dan material yang kontras.



Gambar 5.5 Kondisi Jalur Pejalan Kaki Sentra Wyata Guna

Sumber : Dokumentasi Pribadi

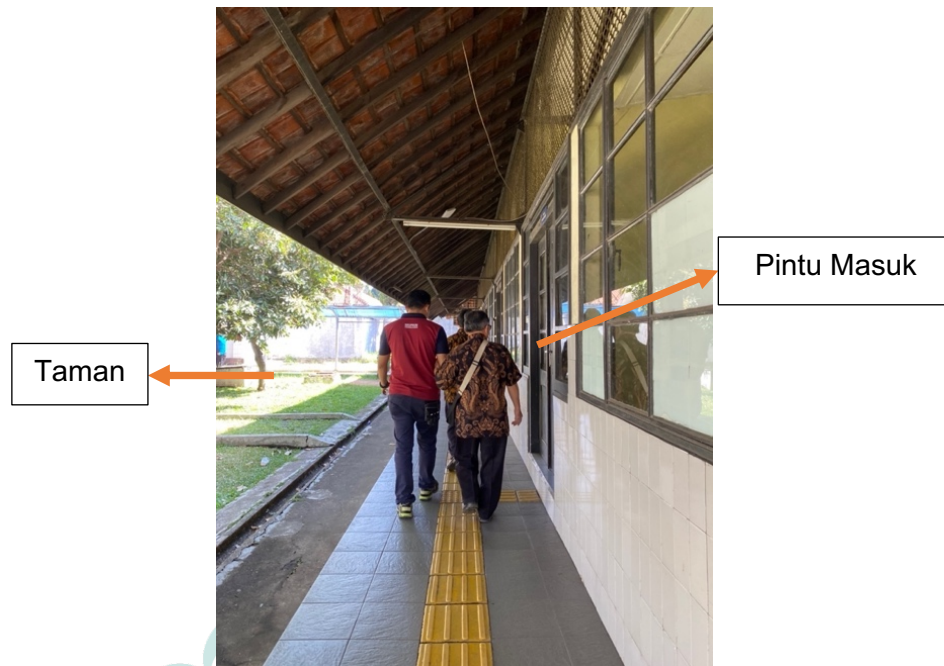
Sirkulasi dalam tapak juga mayoritas tidak dilengkapi oleh pegangan lengan (*handrail*). Pegangan lengan hanya ada pada jalur sirkulasi yang menurun. Selanjutnya pada jalur pejalan kaki terdapat saluran air yang ditempatkan di sisi jalan.



Untuk akses masuk bangunan dari jalur pejalan kaki, terdapat bangunan asrama, kantor, auditorium, ruang data yang memiliki teras sebagai *entrance* bangunan. Bangunan lain tersebut berfungsi sebagai pelatihan pijat, poliklinik, sekolah, dan perpustakaan tidak memiliki teras atau ruang penanda alat identifikasi penyandang tunanetra.

d. Taman dan *Plaza* pada Sentra Wyata Guna

Terdapat beberapa taman dan lapangan sebagai ruang terbuka di lingkungan Sentra Wyata Guna. Untuk semua bangunan sentra tidak memiliki vestibula sebagai ruang transisi dari dan ke taman atau lapangan. Bangunan sentra hanya memiliki lobi dan teras sebagai ruang transisi bagi pengguna penyandang tunanetra.



Gambar 5.7 Koneksi Akses Masuk Bangunan Dengan Taman (Bangunan 3)

Sumber : Dokumentasi Pribadi

Semua dinding bangunan dengan elemen jendela yang menghadap ke arah taman sudah dilengkapi dengan *mullions* dan *mutins* dengan pola yang berbeda dengan pintu masuk.



Gambar 5.8 Desain Pintu dan Jendela pada Bangunan Sentra (Bangunan 3)

Sumber : Dokumentasi Pribadi

e. **Furnitur Jalan atau Furnitur Tapak Sentra Wyata Guna**

Sepanjang jalur pejalan kaki dan jalan, furnitur tapak yang tersedia hanya jalur pemandu bagi pejalan kaki, tanaman peneduh, kotak sampah, dan lampu jalan. Jalur pejalan kaki tidak dilengkapi dengan tempat duduk *outdoor*, pagar / *bollards*, pegangan lengan.

5.1.2. Desain Bangunan, Pencahayaan, dan Desain Ruang Dalam Sentra Wyata Guna

a. **Jendela dan Bukaannya Sentra Wyata Guna**

Setiap bangunan pada Sentra Wyata Guna dilengkapi dengan bukaan disetiap sisinya agar cahaya matahari dapat masuk kedalam ruangan. Elemen jendela pada bangunan yang menghadap taman sudah diberikan *mullions* dan *mutins*. Namun untuk untuk bangunan yang hanya menghadap ke jalan atau jalur sirkulasi, jendela dan bukaan lainnya tidak berikan *mullion*, hanya memiliki *mutins*. Jendela pada bangunan Sentra Wyata Guna memiliki arah bukaan keluar, bukan jendela geser.



Gambar 5.9 Variasi Desain 1 Jendela Pada Sentra (Bangunan 6)

Sumber : Dokumentasi Pribadi



Selanjutnya untuk bangunan yang beroerintasi ke arah Barat dan Timur, tidak dilengkapi dengan sirip penangkal matahari, dan hanya mengandalkan gorden teritis atap, kanopi untuk mengurangi silau.



Gambar 5.12 Teritis dan Gordin Pada Bangunan Sentra (Bangunan 8)

Sumber : Dokumentasi Pribadi

b. Entrance Sentra Wyata Guna

Pintu di setiap bangunan Sentra Wyata Guna memiliki kesamaan dalam penggunaan material, yaitu kayu dan bentuk pintu yang berbentuk geometris segi empat. Untuk desain dan ukuran lebar pintu di setiap bangunan juga bervariasi. Terdapat pintu berornamen dengan kaca memiliki lebar 150 cm, pintu kayu berornamen memiliki lebar 120 cm, dan pintu kayu polos dengan lebar 90 cm. Setiap bangunan di Sentra Wyata Guna tidak memiliki vestibula di pintu masuk sebagai ruang transisi penyanggah tunanetra untuk beradaptasi.



c. Lobi Sentra Wyata Guna

Sentra Wyata Guna memiliki area lobi pada fungsi perpustakaan, ruang percetakan, dan kantor. Untuk area resepsionis pada fungsi perpustakaan dan kantor terletak berdekatan dengan akses masuk. Sedangkan untuk fungsi bangunan percetakan, lobi hanya berupa ruang tunggu dengan furnitur sofa.

d. Sirkulasi Ruang Dalam Sentra Wyata Guna

Terdapat dua variasi elemen arsitektur yang dimanfaatkan untuk penyandang tunanetra bisa berorientasi dan mobilitas di dalam ruangan. Pertama menggunakan kombinasi elemen lantai dan dinding bangunan. Mayoritas bangunan di sentra Wyata Guna menggunakan kombinasi elemen pertama. Untuk finishing lantai menggunakan keramik gloss berukuran 40cm x 40cm; dan untuk dinding menggunakan *finishing* cat dan keramik kasar motif batu alam berukuran 20cm x 40cm. Kedua menggunakan jalur pemandu sebagai penanda jalur sirkulasi dalam bangunan. Penggunaan jalur pemandu di dalam ruangan ini baru diterapkan pada fungsi bangunan ruang percetakan. Namun ruang dalam bangunan tidak dilengkapi oleh pegangan tangan (*handrail*).



Kombinasi Material Elemen Lantai dan Dinding (Bangunan 8)

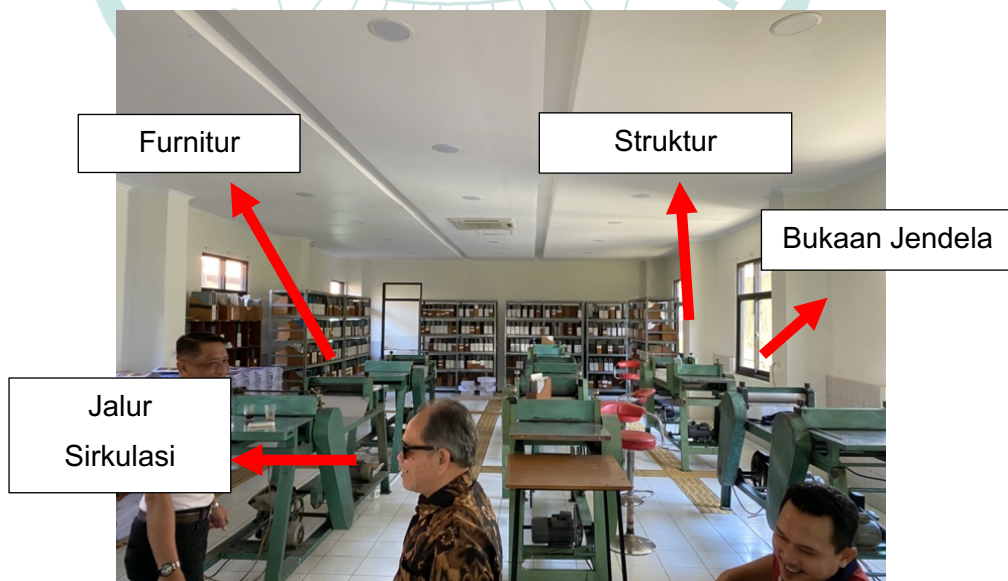


Jalur Pemandu Pada Ruang Percetakan (Bangunan 5)

Gambar 5.14 Kondisi Sirkulasi Pada Sentra

Sumber : Dokumentasi Pribadi

Peletakan kolom, furnitur, objek lainnya sudah diletakkan diluar sirkulasi di dalam bangunan, dan bukaan berupa jendela juga berada di samping jalur sirkulasi. Elemen pintu (kayu) menggunakan material yang kontras dan berbeda dengan material lantai (keramik) dan dinding (cat dan keramik).



Gambar 5.15 Peletakan Elemen Arsitektur Pada Sentra (Bangunan 5)

Sumber : Dokumentasi Pribadi

e. Ruang Makan Sentra Wyata Guna

Elemen dinding dan lantai ruang makan pada Sentra Wyata Guna menggunakan *finishing* material yang berbeda namun tidak kontras. Elemen dinding menggunakan *finishing* cat, dan lantai menggunakan *finishing* keramik gloss berukuran 40 x 40 cm. Sirkulasi pada ruang makan hanya mengandalkan pengenalan penyandang tunanetra terhadap posisi furniture. Furnitur yang dipakai menggunakan material kayu, sehingga berbeda dengan material lantai dan dinding bangunan.



Gambar 5.16 Kondisi Ruang Makan Sentra Wyata Guna (Bangunan 4)

Sumber : Dokumentasi Pribadi

f. Asrama Sentra Wyata Guna

Asrama pada Sentra Wyata Guna menggunakan material yang sama dengan fungsi bangunan lainnya, yaitu *finishing* keramik 40 x 40 cm untuk lantai, *finishing* cat dan keramik motif batu alam 20 x 40 cm untuk dinding. Untuk lebar sirkulasi pada fungsi asrama adalah 180 cm. Asrama menggunakan pintu dengan arah bukaan ke dalam yang berukuran 120 cm sebagai akses utama, dan pintu dengan arah bukaan ke dalam yang berukuran 90 cm sebagai penghubung antar ruang dalam. Furnitur di dalam asrama menggunakan material kayu dan kulit. Jalur sirkulasi di dalam asrama tidak dilengkapi dengan pegangan lengan (*handrail*). Pada kamar tidur menggunakan pencahayaan yang menyebar.



Gambar 5.17 Kondisi Asrama Sentra Wyata Guna (Bangunan 8)

Sumber : Dokumentasi Pribadi

g. Ruang Pertemuan Sentra Wyata Guna



Gambar 5.18 Gedung Serbaguna (Bangunan 1)

Sumber : <https://www.google.com/maps/contrib/114033204952182989463/photos>

Diakses 12 Juli 2024

Sentra Wyata Guna memiliki ruang serbaguna yang digunakan untuk acara-acara pertemuan baik formal hingga non-formal. Ruang pertemuan ini memiliki bentuk bangunan geometris segi empat dengan sistem struktur bentang lebar. Terdapat lantai *mezzanine* pada pintu masuk ruang serbaguna sehingga terdapat struktur kolom berdekatan dengan pintu masuk.



Gambar 5.19 Ruang Dalam Gedung Serbaguna (Bangunan 1)

Sumber : <https://www.google.com/maps/contrib/114033204952182989463/photos>

Diakses 12 Juli 2024

Untuk bukaan jendela dan pintu terletak pada tiga sisi bangunan, yaitu depan dan samping bangunan. Panggung pada ruang serbanguna menghadap ke arah pintu masuk dan jendela. Untuk material lantai, ruang serbanguna menggunakan keramik 40 cm x cm gloss, dan untuk dinding menggunakan material *finishing* keramik 30 cm x 30 cm gloss dan cat.





Gambar 5.20 Ruang Dalam Gedung Serbaguna (Bangunan 1)

Sumber : <https://www.google.com/maps/contrib/114033204952182989463/photos>

Diakses 12 Juli 2024

5.2. Evaluasi Sentra Wyata Guna Berdasarkan PP 16 Tahun 2021

Berdasarkan PP 16 Tahun 2021, bangunan eksisting Sentra Wyata Guna merupakan bangunan dengan kelas 3, 5, dan 9; dan tipe C. Hal ini dikarenakan terdapat fungsi panti, kantor dan sekolah didalamnya.

5.2.1. Faktor Keselamatan Sentra Wyata Guna

a. Kemampuan Sentra Wyata Guna Terhadap Beban Muatan

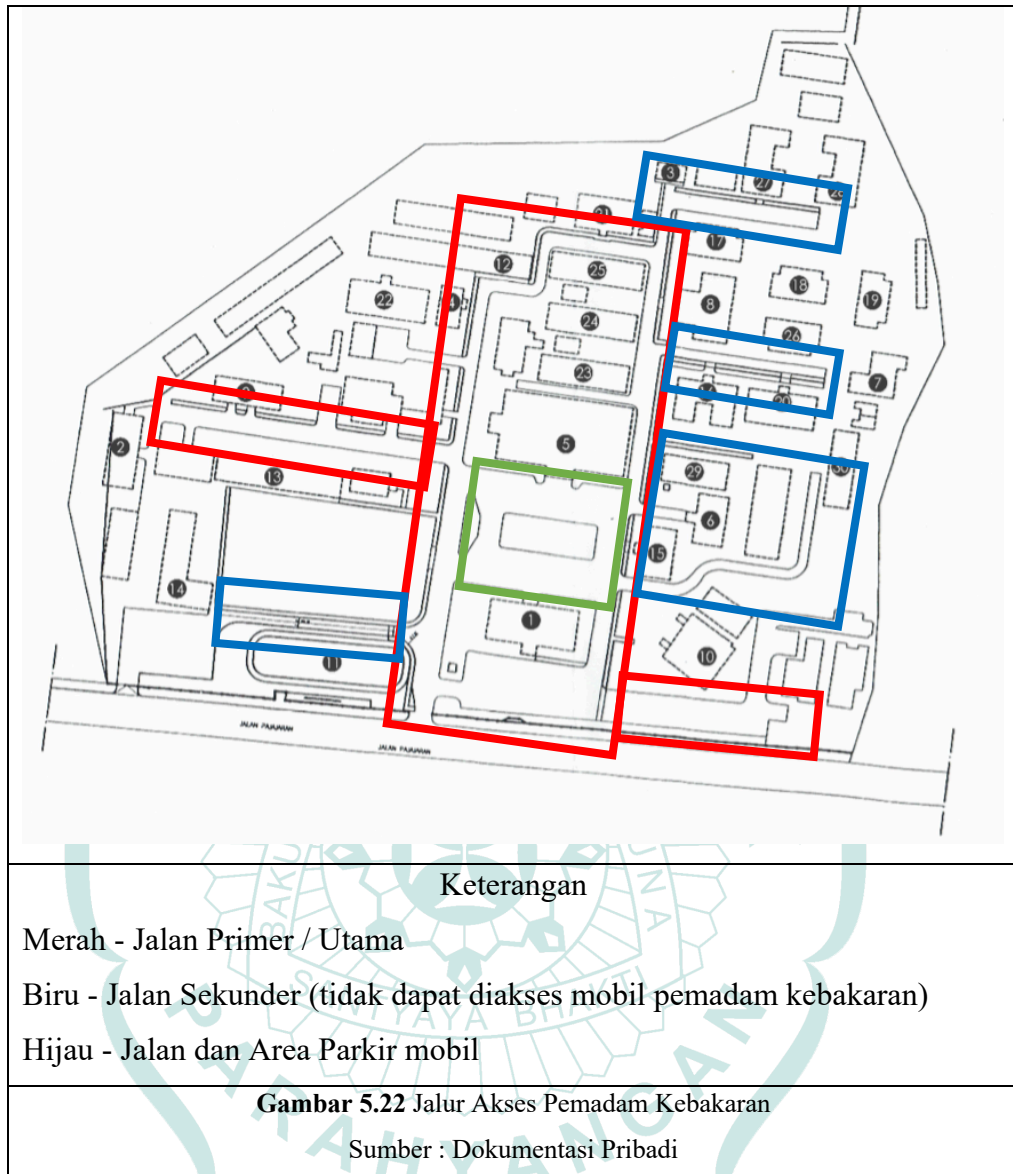
Sistem struktur yang dipakai pada bangunan Sentra Wyata Guna ada *Rigid Frame* dengan penggunaan kolom beton berukuran 40 x 40 cm sebagai struktur badan bangunan, dan untuk struktur atap menggunakan kuda-kuda kayu.



Gambar 5.21 Struktur Bangunan Sentra (Bangunan 8 dan 3)

Sumber : Dokumentasi Pribadi

b. Kemampuan Sentra Wyata Guna Terhadap Bahaya Kebakaran



Lebar jalan kendaraan di lingkungan Sentra Wyata Guna bervariasi. Untuk area merah, jalan digunakan sebagai sirkulasi utama lingkungan Sentra Wyata Guna dengan lebar kurang lebih 4-5 meter. Selanjutnya area biru merupakan jalan sekunder dengan lebar kurang lebih 3-4 meter. Untuk area hijau merupakan jalan yang terakhir memiliki lebar kurang lebih 10-12 meter yang dapat berfungsi juga sebagai area parkir auditorium dan apel penghuni Sentra Wyata Guna.

<p>Jalan primer (merah) Sentra Wyata Guna</p>	
<p>Jalan sekunder (biru) Sentra Wyata Guna</p>	
<p>Jalan + Lapangan (hijau) Sentra Wyata Guna</p>	
<p>Gambar 5.23 Jalan pada Sentra Wyata Guna Sumber : https://www.google.com/maps/ Diakses 12 Juli 2024</p>	

Untuk jarak antar bangunan sentra sudah memenuhi standar yang terdapat pada PP 16 Tahun 2021, yaitu berjarak 3 - 6 m, karena bangunan-bangunan sentra merupakan bangunan satu lantai dengan ketinggian bangunan < 14 meter. Tidak semua bangunan pada lingkungan sentra memiliki area yang dapat diakses oleh mobil pemadam kebakaran, karena lebar jalan dan radius tikungan jalan kurang dari 10,5 meter

Untuk area yang dapat dijangkau oleh mobil pemadam hanya area berwarna merah, namun mobil pemadam tidak dapat berputar. Untuk area yang berwarna biru jalur tidak dapat diakses oleh mobil pemadam kebakaran. Selanjutnya, lingkungan sentra memiliki jumlah massa bangunan kurang lebih 40 bangunan. Namun tidak semua massa bangunan memiliki akses kendaraan dan dapat

dikelilingi oleh mobil pemadam kebakaran, sehingga peraturan PP 16 Tahun 2021 tentang jumlah jalur akses pemadam kebakaran tidak terpenuhi. Dengan luasan lahan kurang lebih 40.000 m², lingkungan Sentra belum dilengkapi dengan hidran lingkungan.



Keterangan :

Merah - dapat dilalui pemadam kebakaran

Biru - tidak dapat dilalui pemadam kebakaran

Gambar 5.24 Jalur Yang Dapat Diakses Mobil Pemadam Kebakaran

Sumber : Dokumentasi Pribadi

c. Kemampuan Sentra Wyata Guna Terhadap Bahaya Petir

Untuk kemampuan bangunan terhadap bahaya petir, hanya bangunan kantor saja yang dilengkapi dengan sistem penangkal petir. Bangunan asrama, auditorium, poliklinik, pelatihan pijat, dll belum dilengkapi dengan sistem penangkal petir.



5.2.2. Faktor Kesehatan Sentra Wyata Guna

a. Sistem Penghawaan dan Pencahayaan Sentra Wyata Guna

Bangunan sentra Wyata Guna menggunakan sistem penghawaan ventilasi silang dengan memanfaatkan bukaan jendela desetiap sisi bangunannya (3-4 sisi bangunan memiliki bukaan). Selain sebagai sumber penghawaan, jendela ini

berfungsi sebagai akses masuknya cahaya matahari masuk ke dalam bangunan. Beberapa asrama memiliki taman dibelakang bangunan sebagai sumber cahaya dan udara masuk ke dalam bangunan; dan lingkungan sentra dikelilingi oleh beberapa ruang terbuka hijau dan pepohonan sebagai pengontrol penghawaan bangunan sentra.



Gambar 5.26 Sistem Penghawaan dan Pencahayaan Bangunan

Sumber : Dokumentasi Pribadi

b. Penggunaan Material Sentra Wyata Guna

Material yang digunakan pada bangunan sentra terbagi menjadi tiga berdasarkan elemen bangunan. Untuk kaki bangunan, material yang digunakan adalah keramik gloss 40 x 40 cm untuk bangunan, batu alam dengan keramik 30 x30 gloss untuk koridor dan selasar. Untuk badan bangunan menggunakan struktur beton dengan *finishing* dinding cat dan keramik 30 x 30 cm atau keramik batu alam 40 x 40 cm. Untuk atap bangunan, menggunakan kayu sebagai struktur atap, dan genteng tanah liat sebagai penutup atapnya



Gambar 5.27 Material Pada Bangunan Sentra (Bangunan 8)

Sumber : Dokumentasi Pribadi

5.2.3. Faktor Kenyamanan Sentra Wyata Guna

Lebar sirkulasi ruang dalam sebagai ruang gerak horisontal pada bangunan sentra memiliki lebar 90 cm - 180 cm. Sedangkan pada ruang luar bangunan memiliki lebar minimal 120 cm. Kasur pada asrama memiliki berukuran 90 x 200 cm. Furnitur pada ruang tamu atau tunggu memiliki ukuran 150 x 200 cm.





Gambar 5.28 Kenyamanan Ruang Gerak Horisontal

Sumber : Dokumentasi Pribadi

Kenyamanan ruang gerak secara vertikal adalah, pintu bangunan sentra memiliki tinggi 210-240 cm, dan jendela diletakan pada ketinggian kurang lebih 150 cm diatas permukaan lantai.



Gambar 5.29 Kenyamanan Ruang Gerak Vertikal (Bangunan 3)

Sumber : Dokumentasi Pribadi

Kenyamanan pandangan dan terhadap tingkat kebisingan dalam bangunan sentra dikontrol dengan setiap sisi bangunan yang memiliki bukaan menghadap ke arah ruang terbuka hijau beserta pepohonan.



Gambar 5.30 Kenyamanan Pandangan dan Kebisingan

Sumber : Dokumentasi Pribadi

5.2.4. Faktor Kemudahan Sentra Wyata Guna

a. Pintu pada Sentra Wyata Guna

Pintu bangunan menggunakan jenis pintu ayun dengan tiga variasi lebar pintu yaitu 90 cm, 120 cm, dan 150 cm. Bangunan asrama pada sentra memiliki ukuran bebas di depan pintu ayun lebih dari 150 cm x 150 cm. dan furnitur sudah diletakan pada jarak kurang lebih 90 cm dari pintu. Sedangkan untuk ruang percetakan memiliki ukuran bebas di depan pintu ayun kurang 150 cm x 150 cm. dan furnitur sudah diletakan berdektaana dengan pintu masuk.

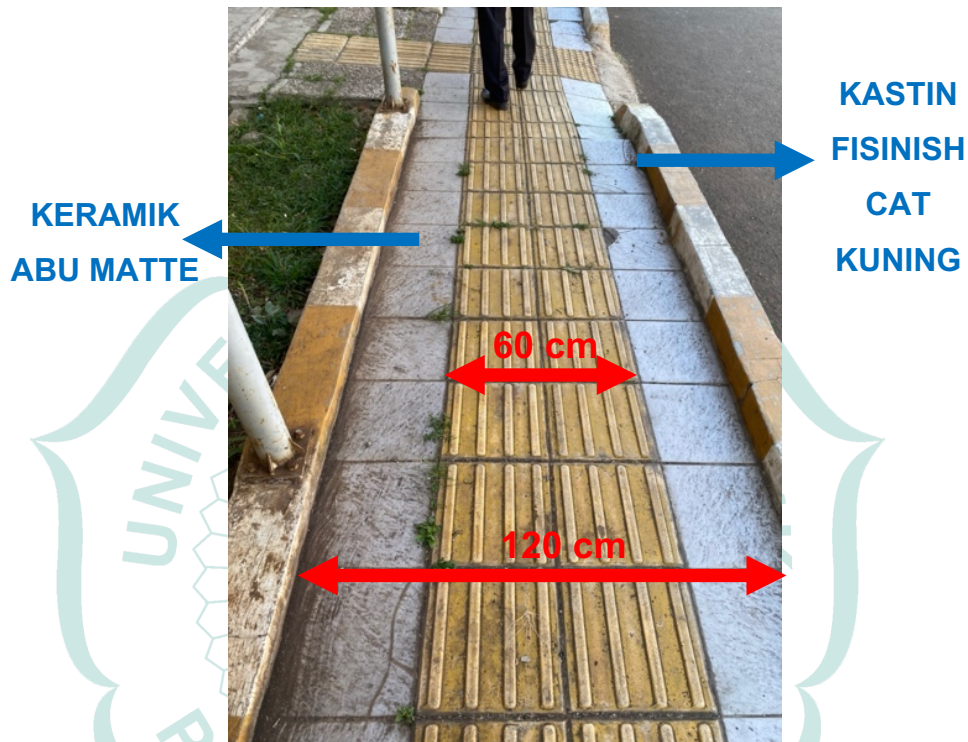


Gambar 5.31 Kondisi Pintu Bangunan Sentra

Sumber : Dokumentasi Pribadi

b. Selasar dan Koridor Sentra Wyata Guna

Selasar memiliki lebar 120 cm yang terdiri dari jalur pemandu dengan lebar 60 cm. Material yang dipakai adalah keramik abu matte untuk jalur pejalan kaki, dan kasting *finishing* cat kuning untuk material pembatas jalan. Jalur pejalan kaki tidak dilengkapi dengan pegangan rambat atau pegangan lengan. Untuk jalur pemandu, motif garis digunakan untuk tanda maju, dan motif titik-titik untuk memberikan info adanya bahaya.



Gambar 5.32 Kondisi Selasar Sentra Wyata Guna

Sumber : Dokumentasi Pribadi

Koridor dalam bangunan memiliki lebar 180 cm. Material lantai yang digunakan adalah keramik putih gloss berukuran 40 cm x 40 cm. Koridor dalam bangunan tidak dilengkapi dengan pegangan rambat atau pegangan lengan. Hanya koridor ruang percetakan yang dilengkapi oleh jalur pemandu, sedangkan untuk fungsi lainnya, jalur pemandu hanya sampai pintu masuk bangunan saja.



Tabel Evaluasi Kelayakan Bangunan Sentra Wyata Guna Untuk Penyandang Tunanetra.

Dari evaluasi bab 5 berdasarkan kondisi eksisting bangunan Sentra Wyata Guna, didapatkan tabel Evaluasi Kelayakan Bangunan Sentra Wyata Guna Untuk Penyandang Tunanetra, yaitu sebagai berikut.

Tabel 5.1 Evaluasi Kelayakan Bangunan Sentra Wyata Guna Untuk Penyandang Tunanetra

Sumber : Analisa Pribadi

Berdasarkan Konsep Arsitektur Perilaku

Desain Tapak dan Lansekap
Pencapaian Bangunan
<ol style="list-style-type: none"> 1. Pencapaian bangunan berupa jalur sirkulasi tidak dilengkapi dengan bollard. 2. Jalur pejalan kaki dilengkapi oleh pembatas jalan. 3. Jalur pejalan kaki menggunakan material keramik abu tidak reflektif, pembatas jalan menggunakan material kastin <i>finish</i> cat kuning.
Bentuk Bangunan dan Lokasi
<ol style="list-style-type: none"> 1. Bangunan sentra menggunakan bentuk geometris berupa aditif dan subtraktif segi empat. 2. Terdapat 16 bangunan sentra berorientasi ke Arah Utara dan Selatan. 3. Terdapat 13 Bangunan sentra yang berorientasi ke Arah Timur dan Barat
Sirkulasi Tapak
<ol style="list-style-type: none"> 1. Sirkulasi lingkungan tapak tidak rata, memiliki bidang yang dinaikkan dan diturunkan. 2. Perbedaan ketinggian jalur sirkulasi tidak memiliki perbedaan warna dan material. 3. Sirkulasi tapak tidak dilengkapi oleh pegangan lengan. 4. Saluran air diletakan pada sisi samping jalur sirkulasi. 5. Tidak semua bangunan sentra memiliki teras sebagai ruang penanda / identifikasi penyandang tunanetra.
Taman dan Plaza
<ol style="list-style-type: none"> 1. Bangunan yang berdekatan dengan taman atau ruang terbuka tidak memiliki vestibula. 2. Elemen jendela pada bangunan yang menghadap ke arah taman sudah dilengkapi dengan <i>mullions</i> dan <i>muntings</i> dengan pola yang berbeda dengan pintu masuk.
Furnitur Jalan dan Tapak
<ol style="list-style-type: none"> 1. Furnitur jalan yang tersedia hanya jalur pemandu penyandang tunanetra, tanaman peneduh, kotak sampah, dan lampu jalan.
Desain Bangunan, Pencahayaan, dan Desain Ruang Dalam
Jendela dan Bukaannya
<ol style="list-style-type: none"> 1. Setiap sisi bangunan dilengkapi dengan jendela.

<ol style="list-style-type: none"> 2. Jendela pada bangunan Sentra Wyata Guna memiliki tiga variasi desain. 3. Jendela memiliki arah bukaan ke luar 4. Bangunan sentra yang menghadap ke Arah Barat dan Timur tidak dilengkapi dengan sirip penangkal matahari.
Entrance Bangunan
<ol style="list-style-type: none"> 1. Material yang digunakan untuk pintu adalah kayu dengan bentuk geometris segi empat. 2. Pintu pada bangunan Sentra Wyata Guna memiliki tiga variasi ukuran dan desain. 3. Semua bangunan Sentra Wyata Guna tidak memiliki vestibula.
Lobi Bangunan
<ol style="list-style-type: none"> 1. Lobi bangunan hanya ada pada bangunan perpustakaan, ruang percetakan, dan kantor.
Sirkulasi dalam Bangunan
<ol style="list-style-type: none"> 1. Sirkulasi dalam bangunan memiliki dua kombinasi material sebagai sumber informasi. 2. Ruang dalam bangunan sentra tidak dilengkapi oleh pegangan tangan (<i>handrail</i>). 3. Furnitur, bukaan jendela, kolom, dll diletakan pada sisi samping jalur sirkulasi
Ruang Makan dan Dapur
<ol style="list-style-type: none"> 1. Elemen dinding dan lantai ruang makan; dan dapur menggunakan material yang tidak kontras. 2. Furnitur yang digunakan memiliki material dasar kayu
Asrama
<ol style="list-style-type: none"> 1. Asrama Sentra Wyata Guna menggunakan material yang sama dengan fungsi bangunan lainnya. 2. Lebar sirkulasi pada sentra adalah 180 cm 3. Pintu akses masuk asrama memiliki lebar 120 cm 4. Pintu pada ruang dalam bangunan asrama memiliki lebar 90 cm 5. Furnitur yang digunakan dari material kayu 6. Ruang dalam asrama tidak dilengkapi dengan pegangan lengan (<i>handrail</i>)
Ruang Pertemuan
<ol style="list-style-type: none"> 1. Gedung serbaguna Sentra Wyata Guna berbentuk geometris segi empat 2. Gedung serbaguna Sentra Wyata Guna menggunakan sistem struktur bentang lebar.

3. Terdapat lantai *mezzanine* pada pintu masuk ruang serbaguna sehingga terdapat struktur kolom berdekatan dengan pintu masuk.
4. Untuk bukaan jendela dan pintu terletak pada tiga sisi bangunan, yaitu depan dan samping bangunan.
5. Panggung pada ruang serbaguna menghadap ke arah pintu masuk dan jendela.
6. Untuk material lantai, ruang serbaguna menggunakan keramik 40 cm x cm gloss, dan untuk dinding menggunakan material *finishing* keramik 30 cm x 30 cm gloss dan cat.

Berdasarkan PP 16 Tahun 2021

Faktor Keselamatan
Kemampuan Bangunan Gedung Terhadap Beban Muatan
1. Sistem struktur bangunan adalah <i>rigid frame</i> dengan kolom beton 40 cm x 40 cm, dan kuda-kuda kayu untuk struktur atap.
Kemampuan Bangunan Gedung Terhadap Bahaya Kebakaran
1. Lingkungan Sentra Wyata Guna tidak memiliki akses untuk mobil pemadam kebakaran mengelilingi lingkungan sentra.
2. Ukuran lebar jalan kendaraan terbagi menjadi tiga variasi, yaitu jalan primer dengan lebar 4 - 5 meter, jalan sekunder 3 - 4 meter, dan jalan ditambah pakir kendaraan 10 - 12 meter.
3. Jarak antar bangunan sentra adalah 3 - 6 meter
4. Radius tikungan jalan kurang dari 10.5 meter.
5. Sentra Wyata Guna tidak memiliki hidran lingkungan.
Kemampuan Bangunan Gedung Terhadap Bahaya Petir
1. Bangunan yang dilengkapi dengan penangkal petir hanya kantor.
Faktor Kesehatan
Sistem Penghawaan dan Pencahayaan Bangunan Gedung
1. Sistem ventilasi yang digunakan adalah ventilasi silang.
2. Jendela di setiap sisi bangunan berfungsi sebagai cahaya dan udara masuk ke dalam bangunan.
3. Lingkungan sentra memiliki beberapa ruang terbuka hijau dan sekitar bangunan ditanami pepohonan.
Penggunaan Bahan Bangunan Gedung
1. Kaki bangunan menggunakan material keramik gloss 40 x 40 cm (bangunan), batu

<p>alam dengan keramik 30 x30 gloss untuk koridor dan selasar.</p> <p>2. Badan bangunan menggunakan material beton sebagai struktur dengan <i>finishing</i> dinding cat dan keramik 30 x 30 cm atau keramik batu alam 40 x 40 cm.</p> <p>3. Atap bangunan, menggunakan kayu sebagai struktur atap, dan genteng tanah liat sebagai penutup atapnya.</p>
Faktor Kenyamanan
<p>1. Lebar sirkulasi ruang dalam sebagai ruang gerak horisontal pada bangunan sentra memiliki lebar 90 cm - 180 cm.</p> <p>2. Ruang luar bangunan memiliki ruang gerak dengan lebar minimal 120 cm.</p> <p>3. Kasur pada asrama memiliki berukuran 90 x 200 cm.</p> <p>4. Furnitur pada ruang tamu atau tunggu memiliki ukuran 150 x 200 cm.</p> <p>5. Kenyamanan ruang gerak secara vertikal adalah, pintu bangunan sentra memiliki tinggi 210-240 cm,</p> <p>6. Jendela diletakan pada ketinggian kurang lebih 150 cm diatas permukaan lantai.</p> <p>7. Kenyamanan pandangan dan terhadap tingkat kebisingan dalam bangunan sentra dikontrol dengan setiap sisi bangunan yang memiliki bukaan menghadap ke arah ruang terbuka hijau beserta pepohonan.</p>
Faktor Kemudahan
Pintu
<p>1. Pintu bangunan sentra memiliki tiga variasi lebar, yaitu 90 cm, 120 cm, dan 150 cm.</p> <p>2. Bangunan asrama pada sentra memiliki ukuran bebas di depan pintu ayun lebih dari 150 cm x 150 cm. Jarak furnitur dengan pintu masuk lebih dari 90 cm.</p> <p>3. Bangunan R. pecetakan pada sentra memiliki ukuran bebas di depan pintu ayun kurang dari 150 cm x 150 cm. Jarak furnitur dengan pintu masuk kurang dari 90 cm</p>
Selasar dan Koridor
<p>1. Selasar memiliki lebar 120 cm yang terdiri dari jalur pemandu dengan lebar 60 cm</p> <p>2. Jalur pejalan kaki menggunakan material keramik abu <i>matte</i>; Pembatas jalan menggunakan material kastin <i>finishing</i> cat kuning</p> <p>3. Jalur pemandu motif garis digunakan untuk tanda maju, dan motif titik-titik untuk memberikan info adanya bahaya.</p> <p>4. Koridor dalam bangunan memiliki lebar 180 cm.</p> <p>5. Material lantai koridor yang digunakan adalah keramik putih gloss berukuran 40</p>

cm x 40 cm.

6. Koridor dalam bangunan tidak dilengkapi dengan pegangan rambat atau pegangan lengan.

7. Hanya koridor ruang percetakan yang dilengkapi oleh jalur pemandu,



BAB VI

PRESEDEN PUSAT REHABILITASI TUNANETRA

6.1. Kriteria dan Alasan Pemilihan Studi Preseden

Kriteria studi preseden dalam penelitian "Pedoman Perancangan Pusat Rehabilitasi Penyandang Tunanetra Dengan Konsep *Behavior Setting* antara lain :

- Studi preseden berfungsi sebagai tempat pelatihan / rehabilitasi untuk penyandang tunanetra
- Studi preseden menerapkan konsep perancangan bangunan (eksterior dan interior) untuk penyandang tunanetra.
- Studi preseden memiliki luas area antara 8.000 - 11.000 m²

Dari kriteria diatas dipilih dua studi preseden yaitu : *Center for The Blind and Visually Impaired* dan . Kedua pusat rehabilitasi ini menerapkan konsep arsitektur khusus penyandang tunanetra, serta dipilih karena memenuhi poin-poin dari kriteria di atas.

6.2. Studi Preseden 1 - *Center for The Blind and Visually Impaired*, Meksiko



Gambar 6.1 Perspektif Eksterior

Sumber : <https://www.archdaily.com>

Diakses 30 Mei 2023

- Lokasi : Mexico City, Meksiko
- Luas : 8.500m²
- Fungsi : Pusat Rehabilitasi Penyandang Tunanetra
- Tahun : 2001
- Arsitek : Mauricio Rocha

Bangunan ini dibuat berdasarkan program pemerintah Kota Meksiko untuk menyediakan pelayanan di wilayah Iztapalapa yang merupakan salah satu wilayah dengan populasi penduduk penyandang tunanetra terbanyak di Negara Meksiko. Kompleks ini terbagi menjadi dua bagian yang dipisahkan oleh dua jalan utama. Di empat sisi kompleks bangunan diberikan pembatas berupa dinding yang berfungsi untuk menahan pergerakan tanah gurun di sekitarnya dan berfungsi sebagai filter suara.



Gambar 6.2 Perspektif Eksterior

Sumber : <https://www.archdaily.com>

Diakses 30 Mei 2023

Bangunan ini terdiri dari beberapa massa bangunan. Massa pertama yang membentang dari pintu masuk memiliki sirkulasi linier menampung kantor administrasi, kelars, kafetaria, dan area utilitas. Massa kedua terbagi oleh dua garis linier yang membuat alun-alun utama berbentuk simetris. Massa ini menampung fungsi pertokoan, galeri, dan ruang pelatihan kesenian. Massa ketiga menampung fungsi kelas-kelas yang menghadap ke taman belakang. Pada bagian barat kompleks, terdapat satu massa dengan ketinggian dua lantai yang menampung fungsi perpustakaan, auditorium, lapangan olahraga, dan kolam renang.

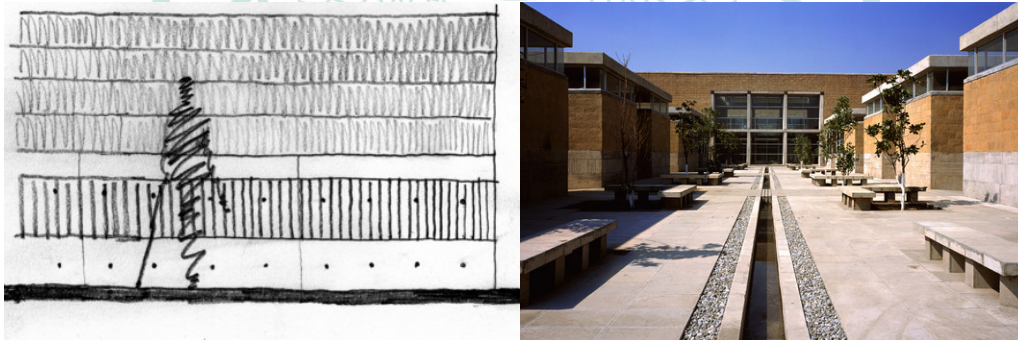


Gambar 6.3 Denah Preseden 1

Sumber : <https://www.archdaily.com>

Diakses 30 Mei 2023

Seluruh massa bangunan berbentuk prisma segi empat dengan struktur beton dan atap datar. Setiap massa bangunan dapat dibedakan dan diidentifikasi oleh pengguna lewat variasi ukuran, perbedaan material (beton, batu bata, baja, dan kaca).



Gambar 6.4 Perspektif Eksterior

Sumber : <https://www.archdaily.com>

Diakses 30 Mei 2023

Pusat rehabilitasi memiliki tujuan untuk meningkatkan panca indera penyandang tunanetra yang masih berfungsi sebagai sumber informasi untuk berorientasi dan mobilitas. Sebagai contoh, pada bagian tengah alun-alun dibuat saluran air, sehingga bunyi aliran air dapat digunakan sebagai pemandu jalan. Selain itu, garis horizontal dan

vertikal pada dinding bangunan dibuat berbeda setiap bangunan dan diletakan pada ketinggian lengan manusia. Hal ini membuat penyandang tunanetra dapat meraba dinding untuk mendapatkan informasi lewat sentuhan. Program ruang yang terdapat pada bangunan ini adalah sebagai berikut :

Tabel 6.1 : Program Ruang

Sumber : Analisa Pribadi

No	Nama Ruang	Fungsi Ruang	Keterangan
1	Pintu Masuk	Akses masuk kedalam lingkungan pusat rehabilitasi	Sirkulasi linier, kombinasi material batu alam dengan beton untuk sumber informasi.
2	Kafetaria	Tempat makan bersama	
3	Ruang Kelas	Tempat belajar	Dibuat menghadap ke taman, bukaan berupa kaca besar. Bebas kolom pada bagian tengah ruangan. Material dinding batu bata dan beton. Akses antar kelas tidak dahalangi oleh pintu.
4	Ruang Pelatihan	Tempat pelatihan kesenian	Bebas kolom pada bagian tengah ruangan. Material dinding batu bata dan beton
5	Galeri	Tempat pameran hasil karya penyandang tunanetra	
6	Toko	Tempat menjual hasil karya penyandang tunanetra	
7	Alun-alun	Tempat berkumpul dan interaksi antar	Terdapat saluran air sebagai sumber informasi

		penyangang tunanetra	sirkulasi lewat bunyi air
8	Perpustakaan	Tempat membaca dan belajar	
9	Auditorium	Untuk pertunjukkan seni musik dan teater	Bebas kolom pada bagian tengah ruangan.
10	Lapangan Olahraga	Tempat pelatihan orientasi dan mobilitas; dan olahraga lainnya	
11	Kolam Renang	Untuk kegiatan olahraga berenang	
12	Ruang Loker	Area menyimpan barang-barang	
13	R. Utilitas	Tempat alat-alat kelistrikan, mekanik, dan plumbing.	

6.3. Studi Preseden 2 - *Center for The Blind and Visually Impaired Library*, Meksiko



Gambar 6.5 Perspektif Interior Preseden 2

Sumber : <https://architectural-review.com>

Diakses 30 Mei 2023

- Lokasi : Mexico City, Meksiko
- Luas : 360 m²
- Fungsi : Perpustakaan Braille
- Tahun : 2001
- Arsitek : Mauricio Rocha

Perpustakaan ini dibuat ulang untuk menggantikan perpustakaan lama yang dibangun pada tahun 1989. Mayoritas pengunjung perpustakaan ini adalah orang dengan penglihatan rendah (*low vision*), sehingga pencahayaan menjadi faktor utama dalam desain perpustakaan ini. Pencahayaan alami dan buatan dibuat tidak terang dan menyilaukan mata penyandang tunanetra. Dalam desain perpustakaan yang baru, terdapat area bermain bagi anak-anak yang dilengkapi dengan meja-meja kecil. Terdapat kabin yang berfungsi sebagai insulasi suara dan tempat menyimpan peralatan *audio*. Rak buku dibuat menonjol keluar dan dilengkapi dengan teks *braille* sebagai sumber informasi bagi penyandang tunanetra lewat sentuhan.



Gambar 6.6 Ruang Membaca Anak dan Dewasa

Sumber : <https://architectural-review.com>

Diakses 30 Mei 2023

Pada bagian interior, perpustakaan ini dilengkapi dengan jalur pemandu yang berfungsi sebagai sumber informasi arah bagi penyandang tunanetra. Selain itu, material yang digunakan adalah beton, batu bata, baja, dan kaca sebagai material yang

berfungsi merangsang panca indera penyandang tunanetra. Lantai bangunan menggunakan parket kayu, dinding bangunan menggunakan material beton yang dilengkapi dengan rak-rak buku bermaterial kayu, dan bagian plafon bangunan menggunakan material kayu. Baja digunakan sebagai struktur bangunan, kaca sebagai jendela, dan batu bata sebagai material pelindung eksterior bangunan.

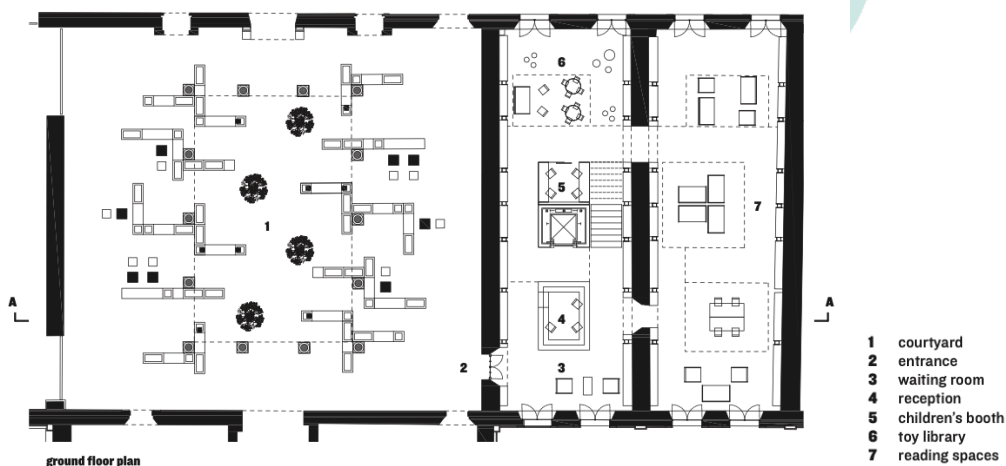


Gambar 6.7 Jalur Pemandu dan Huruf Braille pada Rak Buku

Sumber : <https://architectural-review.com>

Diakses 30 Mei 2023

Massa bangunan berbentuk segi empat dengan alur sirkulasi yang simetris mengikuti bentuk bangunan, sehingga penyandang tunanetra tidak kesulitan dalam berorientasi dan mobilitas dalam perpustakaan ini.



Gambar 6.8 Denah Perpustakaan

Sumber : <https://architectural-review.com>

Diakses 30 Mei 2023

Perpustakaan pada pusat rehabilitasi berfungsi sebagai ruang belajar dan sumber informasi bagi siswa-siswi. Program ruang yang terdapat pada bangunan ini adalah sebagai berikut :

Tabel 6.2 : Program Ruang Perpustakaan

Sumber : Analisa Pribadi

No	Nama Ruang	Fungsi Ruang	Keterangan
1	Taman	Tempat duduk dan berkumpul pengunjung pusat rehabilitasi	
2	Jalur masuk	Akses masuk kedalam perpustakaan	Terdapat jalur pemandu ke setiap ruang di perpustakaan
3	Ruang Tunggu	Area menunggu pengunjung perpustakaan	
4	Area Resepsionis	Tempat sumber informasi mengenai perpustakaan	Diletakan pada bagian tengah ruang, berdekatan dengan akses masuk.
5	R. Bermain Anak	Tempat bermain bagi anak-anak	Menggunakan furniture tidak bersudut tajam (bentuk geometris lingkaran dan tabung).
6	Area Buku dan Mainan Anak	Tempat menyimpan buku anak-anak dan tempat membaca	Menggunakan furniture tidak bersudut tajam (bentuk geometris lingkaran dan tabung). Jendela diletakan diatas ketinggian rata-rata anak kecil.
7	Perpustakaan dan Ruang Baca	Tempat menyimpan buku dan tempat membaca	Lantai dilengkapi dengan jalur pemandu, dan pada rak buku diberikan braille sebagai sumber informasi

6.4.Studi Preseden 3 - *Housing for The Visually Impaired, Belanda*



Gambar 6.9 Perspektif Eksterior

Sumber : <https://www.brickarchitecture.com>

Diakses 30 Mei 2023

- Lokasi : Het Gooi, Belanda
- Luas : 608 m²
- Fungsi : Rumah / Villa
- Tahun : 2004
- Arsitek : 70F Architecture

Bangunan ini berlokasi di Het Gooi dan berfungsi sebagai villa atau rumah yang terbagi menjadi tiga massa bangunan (dua masa hunian, satu koridor). Setiap desain massa bangunan dikhususkan untuk penghuni dengan penyandang tunanetra. Penyandang tunanetra yang dapat ditampung adalah sebanyak delapan hingga sembilan orang. Massa hunian satu dan dua disatukan oleh koridor kaca. Massa bangunan satu hanya satu tingkat yang berisikan empat kamar tidur untuk pengguna penyandang tunanetra berat/buta total. Ruang keluarga, dapur dan ruang serbaguna ditelakan pada massa kedua yang memiliki ketinggian dua tingkat. Pada lantai atas massa kedua, berisikan enam kamar tidur.



Gambar 6.10 Perspektif Eksterior

Sumber : <https://www.brickarchitecture.com>

Diakses 18 September 2023

Material eksterior massa bangunan satu dan dua menggunakan beton dan batu bata, dan material massa koridor menggunakan beton dan kaca. Material interior bangunan menggunakan beton dengan finishing cat putih, merah, dan hijau sebagai penanda ruang kamar tidur. Bangunan ini menggunakan jendela geser yang dilengkapi dengan huruf braille sebagai sumber informasi pengguna. Setiap anak tangga dilengkapi dengan jalur pemandu dengan material kayu dan baja.



Gambar 6.11 Perspektif Eksterior

Sumber : <https://www.brickarchitecture.com>

Diakses 18 September 2023

Sirkulasi bangunan berbentuk huruf H, untuk mempermudah pengguna berorientasi dan mobilitas.



Gambar 6.12 Denah Hunian

Sumber : <https://www.brickarchitecture.com>

Diakses 18 September 2023

Program ruang yang terdapat pada bangunan ini adalah sebagai berikut :

Tabel 6.3 Program Ruang Rumah

Sumber : Analisa Pribadi

No	Nama Ruang	Fungsi Ruang	Keterangan
1	Lobby	Ruang penerima atau akses keluar masuk hunian.	Material bangunan kaca dengan jendela geser. Terdapat tangga naik yang dilengkapi dengan jalur pemandu. Bebas kolom pada bagian tengah ruang
2	Kamar Tidur	Tempat beristirahat	Setiap kamar memiliki jendela geser atau jendela dengan bukaan keluar. Ditandai dengan warna merah atau hijau dan dilengkapi dengan huruf braille pada pegangan pintu.
3	Ruang Keluarga	Tempat berkumpul penghuni, tempat makan, dan tempat bersantai	
4	Dapur	Tempat memasak	
5	R. Cuci	Tempat mencuci dan menjemur pakaian penghuni	
6	R. Serbaguna	Tempat multifungsi untuk berbagai kegiatan penghuni.	
7	Gudang	Tempat menyimpan barang-barang	

6.5.Studi Preseden 4 - *W. Ross Macdonald School for The Blind, Amerika Serikat*



Gambar 6.13 Perspektif Eksterior

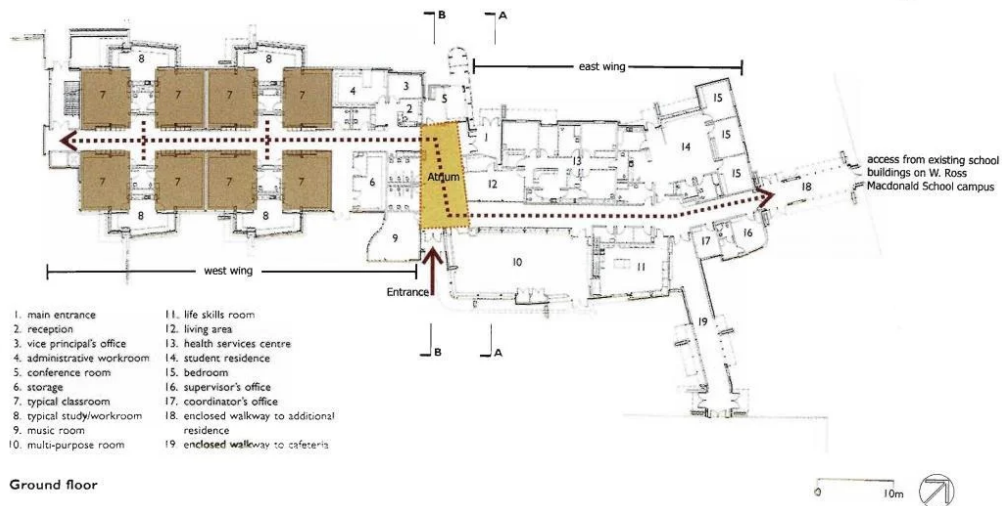
Sumber : <https://www.aquicon.com>

Diakses 19 September 2023

- Lokasi : Ontario, Amerika Serikat
- Luas : 3.000 m²
- Fungsi : Sekolah
- Tahun : 2005
- Arsitek : G Bruce Stratton Architects

Bangunan ini berfungsi sebagai sekolah dasar dan sekolah menengah pertama yang terletak di Ontario, Amerika Serikat yang di bangun oleh G Bruce Stratton Architects pada tahun 2005. Sekolah ini memiliki luas bangun 3.000 m² dan dapat menampung lebih dari 200 siswa-siswi penyandang tunanetra. Konsep utama dari perancangan sekolah ini adalah mempermudah siswa dalam mengenali dan menghafal lingkungan sekolahnya. Oleh sebab itu, bentuk denah dari bangunan ini berbentuk linier dengan ruang-ruang yang mengikuti koridor panjang. Selain itu, arsitek menambahkan konsep "Navigasi Lewat Sentuhan di Setiap Sudut" dengan menggunakan material bertekstur pada bagian dinding dan lantai sebagai petunjuk untuk berorientasi dan mobilitas.

Denah linier yang memanjang dipisahkan menjadi dua bagian oleh koridor dengan lebar tiga meter. Bagian timur bangunan berisikan ruang tinggal siswa, ruang UKS, ruang kelas, studio musik, dan ruang serbaguna. Pada bagian barat bangunan terdapat ruang pertemuan dan kantor. Pada akses masuk, planfond dibuat lebih tinggi dari area lainnya sebagai pembeda dalam akustik ruang.



Gambar 6.14 Denah Sekolah

Sumber : <https://www.aquicon.com>

Diakses 19 September 2023

Arsitek memperhatikan cahaya alami dan buatan pada sekolah ini, dikarenakan terdapat beberapa siswa yang sangat sensitif dengan cahaya langsung. Untuk permasalahan ini, pencahayaan langsung pada bangunan dikurangi dengan balok beton yang tinggi sebagai sirip penangkal sinar matahari. Posisi jendela dibuat lebih rendah, agar cahaya alami yang masuk tidak terlalu banyak. Untuk cahaya buatan sengaja dibuat tidak menyorot langsung kebawah dan dibuat sistem untuk dapat disesuaikan kecerahannya.



Gambar 6.14 Perspektif Interior

Sumber : <https://www.aquicon.com>

Diakses 19 September 2023

Konsep selanjutnya adalah "navigasi lewat tekstur". Konsep ini ditunjukkan untuk menstimulasi indera peraba dari siswa agar dapat berorientasi dan mobilitas di dalam sekolah. Koridor sekolah dilengkapi dengan *handrail* disepanjang dinding sebagai petunjuk siswa dalam berjalan di koridor. Material lantai dari ubin porselain berwarna hitam dan lantai kayu sehingga secara visual dan bunyi dibuat kontras. Pada persimpangan koridor, arsitek memberikan perbedaan material lantai, yaitu material kayu dan porselen gelap, sehingga terdapat perbedaan warna dan kualitas yang kontras. Hal ini ditunjukkan untuk membantu siswa-siswi dalam membedakan zona dan proses pencarian jalan. Mayoritas siswa-siswi yang bersekolah adalah penyandang tunanetra buta total, namun sebagian menyandang tunanetra buta sebagian, oleh sebab itu warna yang terlalu mencolok dan bentuk yang tidak terdefinisi dapat mempersulit siswa-siswi mendapatkan informasi.



Gambar 6.15 Perspektif Interior Koridor

Sumber : <https://www.aquicon.com>

Diakses 19 September 2023

Penggunaan campuran material beton pre-fabrikasi dengan baja, seng, beton, dan batu bata memudahkan siswa-siswi mengeksplorasi lingkungan dengan indera peraba mereka. Untuk menstimulasi indera penglihatan siswa-siswi yang buta sebagian, diberikan panel kaca berwarna merah, biru, oranye, dan kuning untuk memancarkan cahaya ke tanah. Semua elemen dan detail arsitektural pada bangunan sekolah ini menunjukkan bahwa arsitek telah menciptakan bangunan bukan hanya dapat dilihat oleh indera visual, tetapi dapat dirasakan oleh semua aspek sensorik di tubuh manusia.



Gambar 6.16 Perspektif Interior Kombinasi Material Sekolah

Sumber : <https://www.aquicon.com>

Diakses 19 September 2023

Program ruang yang terdapat pada bangunan ini adalah sebagai berikut :

Tabel 6.4 Program Ruang Sekolah

Sumber : Analisa Pribadi

No	Nama Ruang	Fungsi Ruang	Keterangan
1	Jalur Masuk	Ruang penerima atau akses keluar masuk sekolah	Akses masuk langsung mengarah ke koridor sekolah dengan lebar tiga meter. Material lantai porselen gelap pada pintu masuk dan kayu pada bagian atrium, material dinding batu bata pada pintu masuk dan kayu pada bagian atrium.
2	Resepsionis	Area pengunjung mendapat informasi	Diletakan di depan pintu masuk yang berdekatan dengan ruang kepala sekolah
3	R. Kepala Sekolah	Ruang Kerja Kepala Sekolah	Diletakan diantara ruang resepsionis, ruang tata

			usaha, dan ruang rapat
4	R. Tata Usaha	Ruang Administrasi Sekolah	Diletakan disebelah ruang kepala sekolah
5	R. Rapat Guru	Ruang Guru Mengadakan Rapat	
6	R. Kelas Tipikal	Ruang Belajar Formal Siswa-Siswi.	Jendela diletakan lebih rendah dengan balok dan sirip sebagai penangkal cahaya matahari. Lantai menggunakan material kayu
7	R. Kelas Musik	Ruang Belajar Seni Musik	Lantai menggunakan material kayu, dengan bukaan jendela yang mengarah keluar
8	R. Serbaguna	R. Bermain, Seminar, dll.	Lantai menggunakan material kayu, dengan bukaan jendela yang mengarah keluar
9	R. Kelas <i>Life Skill</i>	Ruang Pelatihan Orientasi dan Mobilitas	
10	R. Bermain	Tempat Siswa-Siswi Bermain	
11	R. UKS	Ruang perawatan kesehatan siswa	
12	Kamar Siswa-Siswi	Tempat Siswa-Siswi Tinggal	
13	R. Guru	-	

Tabel 6.5 : Program Ruang Preseden

Sumber : Analisa Pribadi

No	Fungsi				
	Wyata Guna	<i>Center for The blind</i>	<i>Center for The blind library</i>	<i>Housing for The Visually Impaired</i>	<i>W.Ross Macdonald School</i>
1	Entrance	Entrance	Entrance	Entrance	Entrance
2	Kantor	Galeri	R. Tunggu	Kamar Tidur	Resepsionis
3	Perpustakaan	Toko	Resepsionis	R. Keluarga	R. Kepala Sekolah
4	Ruang Assesmen	R. Kelas	R. Bermain Anak	Dapur	R. Tata Usaha
5	Auditorium	R. Praktek Kesenian	Area Buku	R. Cuci	R. Rapat Guru
6	Poliklinik	Alun.alun	Area Membaca	R. Serbaguna	R. Kelas
7	Gereja	Café		Gudang	R. Seni Musik
8	Masjid	Perpustakaan			R. Serbaguna
9	R. Kelas Pijat	Auditorium			R. Kelas life skill
10	Sekolah	Lapangan Olahraga			R. Bermain
11	R. Praktik Pijat	Kolam Renang			R. UKS
12	R. Data	R. Utilitas			R. Bermain
13	R. Percetakan				Kamar Tidur
14	Asrama				R. Guru
15	Dapur Umum				
16	R. Data				
17	Tempat Sampah				
18	Lapangan				
19	R. Makan				
20	Café				
21	Kantin				
Luas	11.000 m2	8.500 m2	360 m2	608 m2	3.000 m2

Tabel 6.6 Usulan Program Ruang Pusat Rehabilitasi Penyandang Tunanetra

Sumber : Analisa Pribadi

Nama Ruang	Indoor / outdoor	Sifat	Luas
Entrance	Indoor	Informasi	
Kantor Pengelola	Indoor	Administrasi	610 m2
Perpustakaan	Indoor	Edukasi, Informasi dan Rekreasi	360 m2
Auditorium	Indoor	Edukasi, Informasi dan Rekreasi	1000
Poliklinik	Indoor	Kesehatan	232
Sekolah Luar Biasa	Indoor	Edukasi, Informasi & Rehabilitasi	3000 m2
R. Percetakan	Indoor	Administrasi	370
Asrama	Indoor	Tempat tinggal	608 m2 (1 Asrama)
Lapangan	Outdoor	Informasi, Rekreasi & Rehabilitasi	1600
Café	Indoor	Komersil	60
Kantin	Indoor	Komersil	60
Galeri	Indoor	Komersil, Rekreasi	
Toko Retail	Indoor	Komersil, Rekreasi	
R. Assesmen	Indoor	Informasi, Rekreasi & Rehabilitasi	
R. Data	Indoor	Servis	
Toilet	Indoor	Servis	
Gudang	Indoor	Servis	
R. Utilitas	Indoor	Servis	

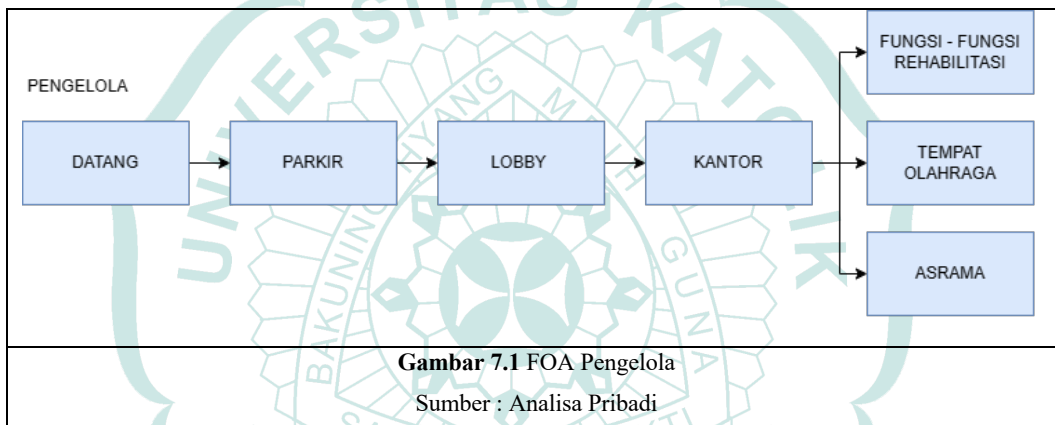
BAB VII

ANALISIS TAPAK DAN BANGUNAN SENTRA WYATA GUNA BERKONSEP BEHAVIOR SETTING KHUSUS PENYANDANG TUNANETRA

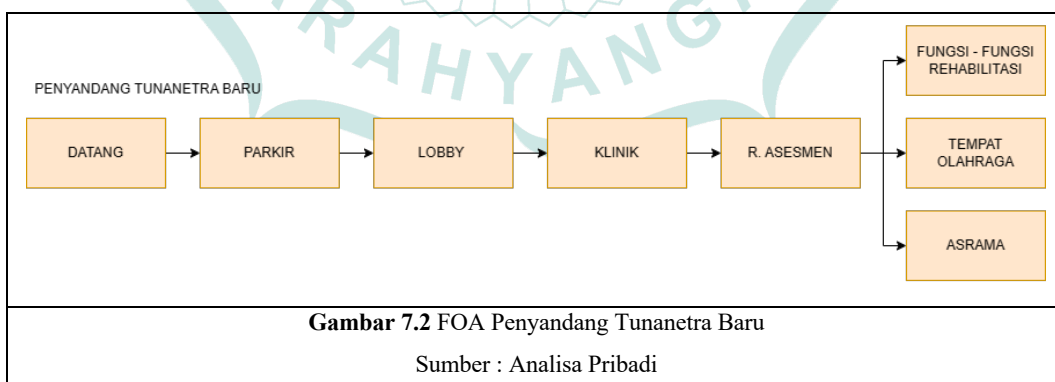
7.1. Flow of Activity Pengguna Sentra

7.1.1. Pengelola

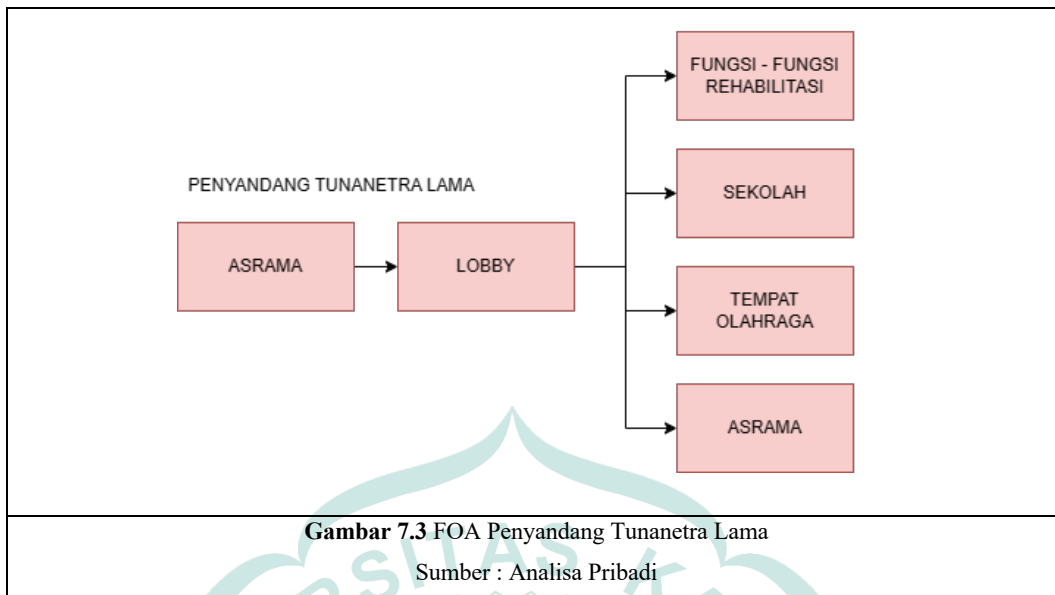
Pengelola yang pada Sentra Wyata Guna merupakan Aparatur Sipil Negara (ASN) Dinas Sosial Kota Bandung.



7.1.2. Penyandang Tunanetra Baru



7.1.3. Penyandang Tunanetra Lama



7.2. Analisis Tapak dan Bangunan Sentra Wyata Guna Menggunakan Konsep *Behavior Setting* Khusus Penyandang Tunanetra.

7.2.1. Desain Lanskap dan Tapak Sentra Wyata Guna

a. Pencapaian Bangunan Pada Sentra Wyata Guna

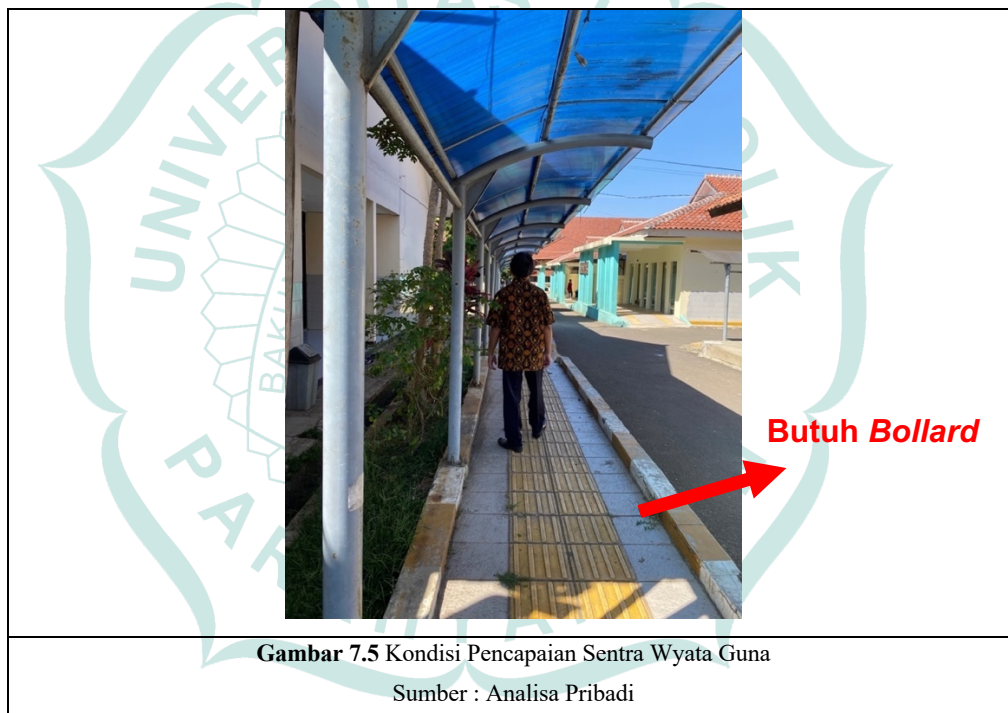
Berdasarkan evaluasi bangunan eksisting Sentra Wyata Guna, pencapaian penyandang tunanetra ke suatu bangunan menggunakan jalur pejalan kaki. Namun, jalur pejalan kaki pada lingkungan sentra membahayakan penyandang tunanetra karena adanya bidang dasar yang dinaikkan dan diturunkan. Penempatan bidang dasar yang dinaikkan atau diturunkan seharusnya dikurangi atau bahkan dihilangkan, apabila memerlukan bidang dinaikkan atau diturunkan, diperlukan penanda agar tidak membahayakan penyandang tunanetra. Bidang dasar yang dinaikkan dan diturunkan pada bangunan khusus tunanetra, cenderung selain membahayakan penyandang tunanetra tetapi juga berpotensi menghambat orientasi dan mobilitas. Bila melihat dari preseden, bentuk pencapaian bangunan menggunakan jalur pejalan kaki tanpa bidang yang dinaikkan atau diturunkan.



Material yang digunakan sebagai besar pencapaian bangunan pada sentra masih menggunakan material yang tidak memantulkan cahaya dan sudah kontras dengan lingkungan sekitarnya, namun terdapat beberapa bangunan yang memiliki jalur pejalan kaki dengan material yang memantulkan cahaya

(Gambar 7.1). Apabila mengacu kepada teori dari *Design guidelines for The Visual Environment* dan preseden, jalur pejalan kaki menggunakan material yang tidak memantulkan cahaya. Material yang memantulkan cahaya atau bersifat *glossy* akan menyulitkan penyandang tunanetra tipe buta sebagian untuk berorientasi dan mobilitas.

Untuk jalur pejalan kaki yang berdampingan dengan jalur kendaraan, pada bangunan sentra hanya memiliki pembatas jalan, tidak dilengkapi dengan *bollard*. Sehingga membahayakan penyandang tunanetra ketika berorientasi dan mobilitas di jalur pejalan kaki. Untuk jarak minimal antara pembatas jalan dengan *bollards* adalah satu meter. Material *bollards* dengan material pejalan kaki harus kontras secara bentuk, warna dan tekstur.



Gambar 7.5 Kondisi Pencapaian Sentra Wyata Guna

Sumber : Analisa Pribadi

b. Orientasi Bangunan, Lokasi, dan Bentuk Sentra Wyata Guna

Mayoritas bangunan pada Sentra Wyata Guna memiliki orientasi bangunan menghadap arah Utara dan Selatan. Namun untuk bangunan sentra yang berorientasi ke Barat dan Timur perlu ditambahkan sirip penangkal sinar matahari. Apabila cahaya matahari langsung masuk ke dalam bangunan khusus penyandang tunanetra terlalu banyak, akan menyulitkan penyandang tunanetra tipe buta sebagian untuk berorientasi dan mobilitas. Hal ini dikarenakan terdapat penyandang tunanetra tipe buta sebagian (*low vision*) yang mengandalkan

sumber cahaya sebagai sumber informasi untuk berorientasi dan mobilitas. Untuk pembagian zoning kawasan Sentra Wyata Guna dipertahankan, karena sudah membagi massa bangunan berdasarkan sifat bangunan privat hingga publik.

Bangunan pelatihan pijat merupakan salah satu bangunan yang berorientasi ke Arah Barat. Banyaknya bukaan jendela dan kaca pada ruang pelatihan membuat cahaya masuk terlalu banyak pada pukul 14.00 - 15.00 WIB. Bangunan pelatihan pijat ini hanya mengandalkan teritis atap sebagai pembayangan.



Gambar 7.6 Ruang Dalam Kelas Pijat Sentra Wyata Guna

Sumber : Analisa Pribadi

c. Sirkulasi Tapak Sentra Wyata Guna

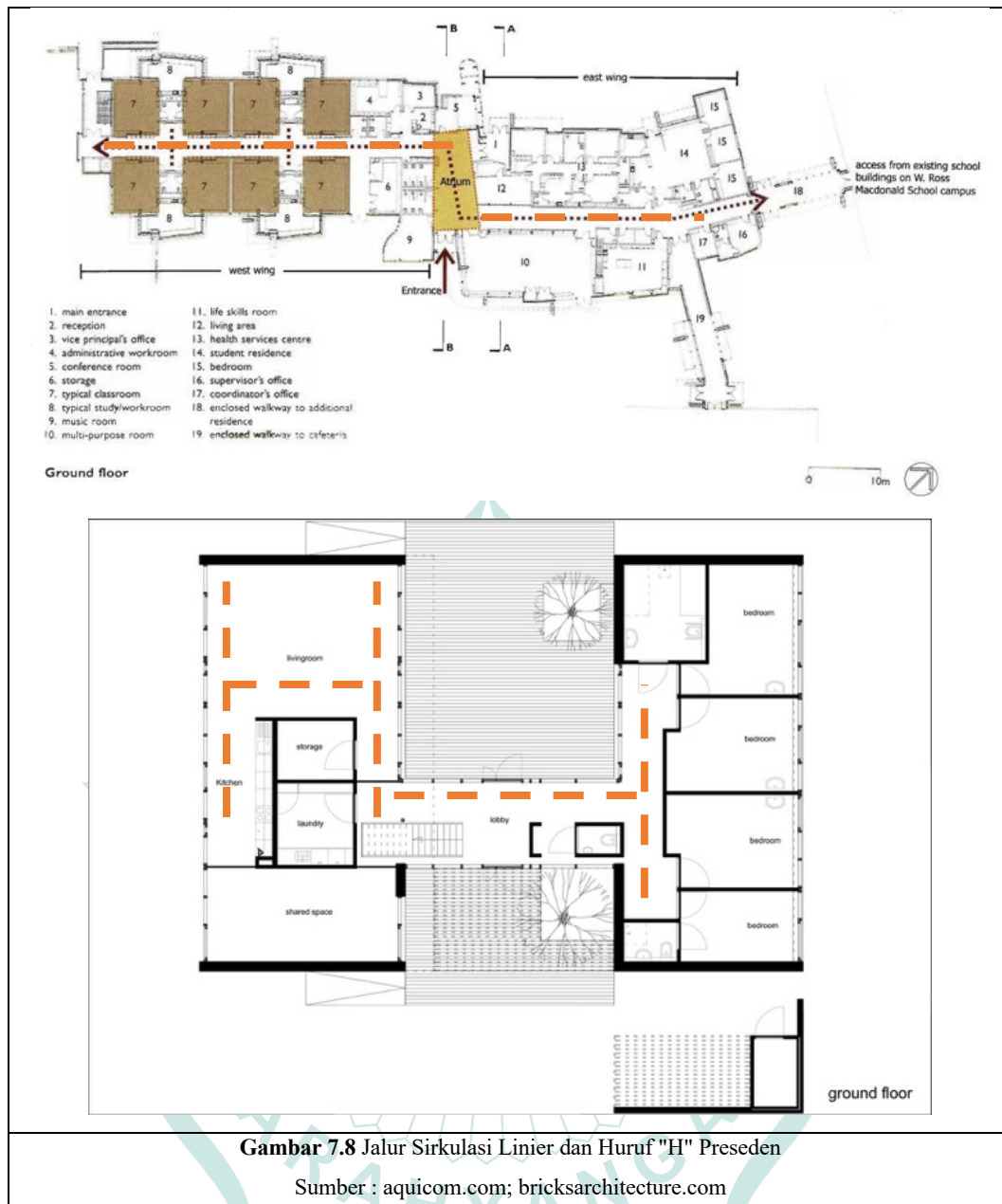
Bentuk sirkulasi kendaraan dan pejalan kaki membentuk garis lurus vertikal dan horizontal. Garis linier tersebut membentuk pola sirkulasi langsung atau tidak bersilangan, sehingga pengguna jalan dapat bermobilitas tanpa halangan. Bentuk bangunan atau muka bangunan pada Sentra Wyata Guna disesuaikan dengan bentuk sirkulasi pada tapak.



Gambar 7.7 Bentuk Sirkulasi Sentra Wyata Guna

Sumber : Elva, 2017

Bentuk jalur sirkulasi pada Sentra Wyata Guna sudah memenuhi kebutuhan penyandang tunanetra, karena berdasarkan kajian teori dan preseden, bentuk jalur sirkulasi bagi penyandang tunanetra harus berbentuk linier atau huruf "H" untuk menghindari sirkulasi yang bersilangan dan memutar.



Gambar 7.8 Jalur Sirkulasi Linier dan Huruf "H" Preseden

Sumber : aquicom.com; bricksarchitecture.com

Untuk sirkulasi dalam tapak, khusus jalur pejalan kaki selain memiliki hambatan berupa bidang yang dinaikan atau diturunkan, terdapat permasalahan dalam hal kualitas keramik yang sudah rusak. Permukaan jalur yang tidak rata akan sulit diidentifikasi oleh penyandang tunanetra. Oleh sebab itu, material yang digunakan untuk jalur pejalan kaki harus kuat, tahan lama, tidak memantulkan cahaya, dan kontras dengan lingkungan sekitarnya.



Gambar 7.9 Bentuk Sirkulasi Sentra Wyata Guna

Sumber : Analisa Pribadi

Untuk jalur sirkulasi pejalan kaki dengan jalur sirkulasi kendaraan perlu diberikan perbedaan ketinggian minimal 100 mm. Bidang yang dinaikkan hanya boleh dibuat untuk membatasi jalur sirkulasi kendaraan dengan jalur pejalan kaki. Pada Sentra Wyata Guna, sudah ada perbedaan ketinggian antara jalur kendaraan dengan jalur pejalan kaki, dan diberikan material yang kontras.



Gambar 7.10 Bentuk Sirkulasi Sentra Wyata Guna

Sumber : Analisa Pribadi

Pada sentra Wyata Guna, pintu masuk bangunan dari jalur pejalan kaki atau jalur kendaraan harus dilengkapi dengan petunjuk visual agar dapat diidentifikasi oleh penyandang tunanetra sebagai akses masuk. Pada Sentra

Wyata Guna terdapat bangunan Sentra Wyata Guna memanfaatkan teras sebagai petunjuk visual, namun terdapat juga bangunan yang tidak memiliki teras sebagai petunjuk visual. Untuk desain teras diperlukan desain yang lebih mencolok agar mudah diidentifikasi oleh penyandang tunanetra.



Bila melihat perbandingan antara preseden dengan Bangunan sentra Wyata Guna (Gambar 7.8), petunjuk visual yang dimiliki bangunan sentra kurang dapat diidentifikasi oleh penyandang tunanetra, karena menggunakan material dengan warna dan tekstur yang sama dengan dinding bangunan. Sedangkan pada preseden, petunjuk visual untuk akses masuk bangunan dibuat mencolok dengan perbedaan bentuk, visual, warna, dan material.

d. Taman dan Plaza pada Sentra Wyata Guna

Terdapat beberapa taman dan lapangan sebagai ruang terbuka di lingkungan Sentra Wyata Guna yang memberikan kesan koneksi antara pengguna dengan lingkungan alam sekitarnya. Koneksi antara bangunan dengan alam, dapat membantu penyandang tunanetra mendapatkan perasaan ketenangan dan membantu proses kegiatan rehabilitasi. Selain itu, bila melihat dari teori proses orientasi dan mobilitas. Lingkungan yang tenang dapat membantu memaksimalkan penggunaan konsep suara atau pendengaran penyandang tunanetra. Sehingga proses dari tahap pengenalan suara hingga kemampuan pengenalan suara dapat dilatih dengan maksimal oleh penyandang tunanetra.

Koneksi antara penyandang tunanetra dengan alam sekitar di sentra Wyata Guna dirasakan lewat kegiatan orientasi dan mobilitas dimana penyandang tunanetra berjalan menyusuri lingkungan sentra atau berlatih di lapangan / taman. Ruang terbuka hijau yang ada di lingkungan sentra dapat membantu rehabilitasi psikologi dari penyandang tunanetra. Kekurangan dalam hal sosial, dan kebutuhan untuk berkomunikasi antar sesama dapat di tingkatkan melalui kegiatan-kegiatan berkelompok di ruang terbuka hijau atau di lingkungan yang sifatnya *outdoor*.



Gambar 7.12 Ruang Terbuka Hijau Sentra Wyata Guna

Sumber : Analisa Pribadi

Banyaknya ruang terbuka hijau dan taman pada Sentra Wyata Guna membuat diperlukannya ada vestibula di setiap akses masuk bangunan yang berhadapan dengan taman atau ruang terbuka hijau lainnya. Bangunan Sentra Wyata Guna tidak memiliki vestibula di setiap bangunannya (Gambar 7.10). Hal ini akan membuat penyandang tunanetra (*low visions*) untuk beradaptasi terhadap adanya perpindahan cahaya yang terang ke dalam ruangan dengan cahaya yang lebih redup.



Gambar 7.13 Vestibula

Sumber : <https://www.panelbuilt.com/blog/how-adding-a-vestibule-helps-your-facility>

Diakses pada 13 Juli 2024



Gambar 7.14 Teras Masuk Asrama Sentra Wyata Guna

Sumber : Dokumentasi Pribadi

Semua dinding bangunan dengan elemen jendela yang menghadap ke arah taman sudah dilengkapi dengan *mullions* dan *mutins* dengan pola yang berbeda dengan pintu masuk. Namun, secara bahasa desain dan bentuk pintu; dan jendela disetiap fungsi bangunan perlu disamakan. Bentuk dan desain yang sama akan mempermudah penyandang tunanetra mengenali elemen pintu dan jendela.

**Gambar 7.15** Desain Pintu dan Jendela Sentra Wyata Guna

Sumber : Dokumentasi Pribadi

e. **Furnitur Jalan dan Tapak pada Sentra Wyata Guna**

Berdasarkan evaluasi bangunan eksisting Sentra Wyata Guna, furnitur jalan yang tersedia hanya ada jalur pemandu tunanetra, tanaman peneduh, lampu jalan, dan kota sampah. Jalan dan tapak harus dilengkapi dengan furnitur lainnya seperti tempat duduk *outdoor* yang kontras secara bentuk dan warna dengan lingkungan sekitarnya; dan diletakkan pada sisi jalan. Bollards yang dengan warna dan bentuk yang kontras dengan lingkungan sekitarnya.



Gambar 7.16 Furnitur Jalan Preseden

Sumber : <https://www.archdaily.com>

Diakses 30 Mei 2023

7.2.2. Desain Bangunan, Pencahayaan, dan Desain Ruang Dalam Sentra Wyata Guna

a. Jendela dan Bukaan pada Sentra Wyata Guna

Bangunan Sentra Wyata Guna secara desain arsitektur ingin memanfaatkan cahaya alami secara maksimal sebagai sumber penerangan ruang dalam bangunan. Hal ini terlihat dari banyaknya bukaan jendela; dan diletakan di setiap sisi bangunan. Namun secara desain bukaan dan arah bukaan jendela memiliki permasalahan. Permasalahan yang pertama adalah tidak adanya keseragaman desain jendela di setiap bangunannya. Hal ini mempersulit penyandang tunanetra untuk mengidentifikasi posisi jendela. Permasalahan kedua adalah arah bukaan jendela yang membuka keluar. Jendela dengan arah bukaan keluar membahayakan penyandang tunanetra yang sedang berorientasi dan mobilitas pada jalur sirkulasi bangunan.



Gambar 7.17 Jendela Sentra Wyata Guna

Sumber : Dokumentasi Pribadi

Permasalahan ketiga adalah meskipun bangunan berorientasi ke Arah Barat dan Timur, bangunan sentra tetap memiliki bukaan yang besar di setiap sisinya. Hal ini membuat penyandang tunanetra (*low vision*) kesulitan mengidentifikasi lingkungan sekitarnya.

Untuk mengatasi permasalahan yang pertama, desain jendela atau bukaan di setiap bangunan memiliki bahasa desain dan bentuk yang sama; dan harus dilengkapi oleh *mullion* dan *mutin*.



Gambar 7.18 Desain Pintu Sentra Wyata Guna

Sumber : Dokumentasi Pribadi

Untuk mengatasi permasalahan kedua adalah dengan mengganti jendela dengan bukaan keluar menjadi jendela geser. Permasalahan ketiga dapat diatasi dengan diberikan sirip penangkal sinar matahari, arah bukaan diganti menghadap Arah Utara atau Selatan, atau memperkecil ukuran jendela seperti preseden pada gambar 7.16 .



Gambar 7.19 Desain Jendela dan Bukaan Preseden

Sumber : <https://www.aquicon.com>

Diakses 19 September 2023

b. *Entrance Sentra Wyata Guna*



Gambar 7.20 Pintu Sentra Wyata Guna

Sumber : Dokumentasi Pribadi; Elva, 2017

Berdasarkan evaluasi bangunan eksisting Sentra Wyata Guna (Gambar 7.17), pintu pada bangunan sentra memiliki tiga variasi. Ukuran lebar pintu masuk bangunan Sentra Wyata Guna sudah memenuhi standar dengan lebar 120 cm. Pintu ini dapat diakses oleh dua orang. Secara desain, pintu Sentra Wyata Guna sudah memiliki (*mutins, mullion, dan ornamen*) sehingga pintu mudah dikenali. Meskipun secara desain sudah memenuhi kebutuhan penyandang tunanetra, namun permasalahannya terletak pada adanya variasi pintu Sentra Wyata Guna dan peletakan pintu pada bangunan sentra belum mendefinisikan *entrance* bangunan.



Gambar 7.21 Vestibula

Sumber : <https://idighardware.com/2020/04/decoded-international-energy-conservation-code-requirements-for-vestibule-doors/>

Diakses 12 Juli 2024

Permasalahan ini dapat diatasi dengan pintu diberikan tanda/rambu yang mengarahkan pengguna untuk ke pintu masuk, dan desain pintu akses masuk bangunan dibuat sama untuk semua fungsi bangunan, namun harus kontras dengan lingkungan sekitarnya atau dengan bukaan jendela.). Setiap bangunan Sentra Wyata Guna hanya mengandalkan jalur pemandu saja sebagai tanda/rambu posisi *entrance* bangunan. Selanjutnya, permasalahan *entrance* bangunan dapat diatasi dengan dibuatkan vestibula dengan lebar minimal 2.400 mm. Vestibula menggunakan material lantai yang rata dan menggunakan pintu kaca dengan kisi-kisi.

c. Lobi Bangunan dan Ruang Tunggu Sentra Wyata Guna

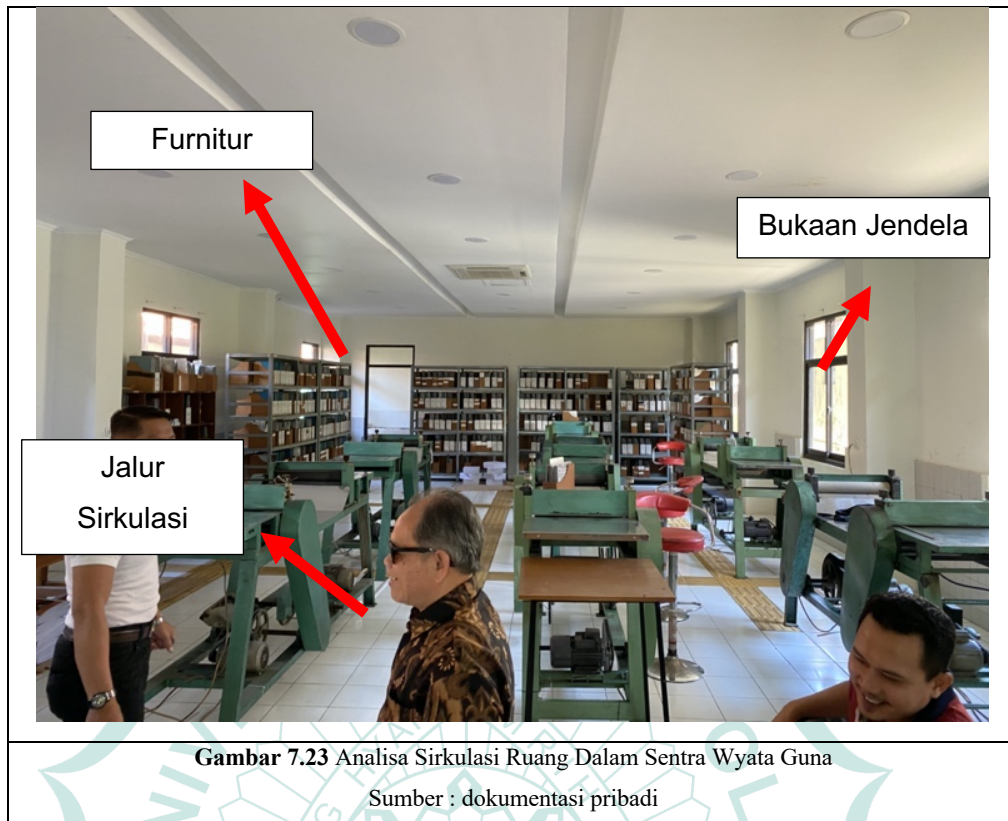
Lobi pada bangunan Sentra Wyata Guna hanya berupa ruang tunggu dengan furnitur sofa dan meja. Sehingga bangunan sentra memerlukan area resepsionis yang diletakan berdekatan dengan pintu masuk. Selanjutnya resepsionis dilengkapi dengan tempat duduk yang kontras dengan material ruang dalam bangunan. Secara desain ruang, lobi pada bangunan Sentra sudah dibuat dengan desain yang sederhana, tidak ada sub-sub ruang disekitar lobi. Sub-sub ruang disekitar lobi akan membuat sirkulasi lobi dan kegiatan di lobi menjadi padat. Ruang dalam lobi ruang percetakan sudah dilengkapi dengan jalur pemandu, namun, material lantai yang digunakan adalah keramik *gloss*. Sedangkan, untuk lobi pada bangunan yang lain belum menggunakan jalur pemandu. Sehingga, lobi memerlukan jalur pemandu ke arah pintu keluar dan material lantai yang tidak mengkilap atau berpola.



Gambar 7.22 Ruang Tunggu Ruang Percetakan Sentra Wyata Guna

Sumber : dokumentasi pribadi

d. Sirkulasi Ruang Dalam Sentra Wyata Guna

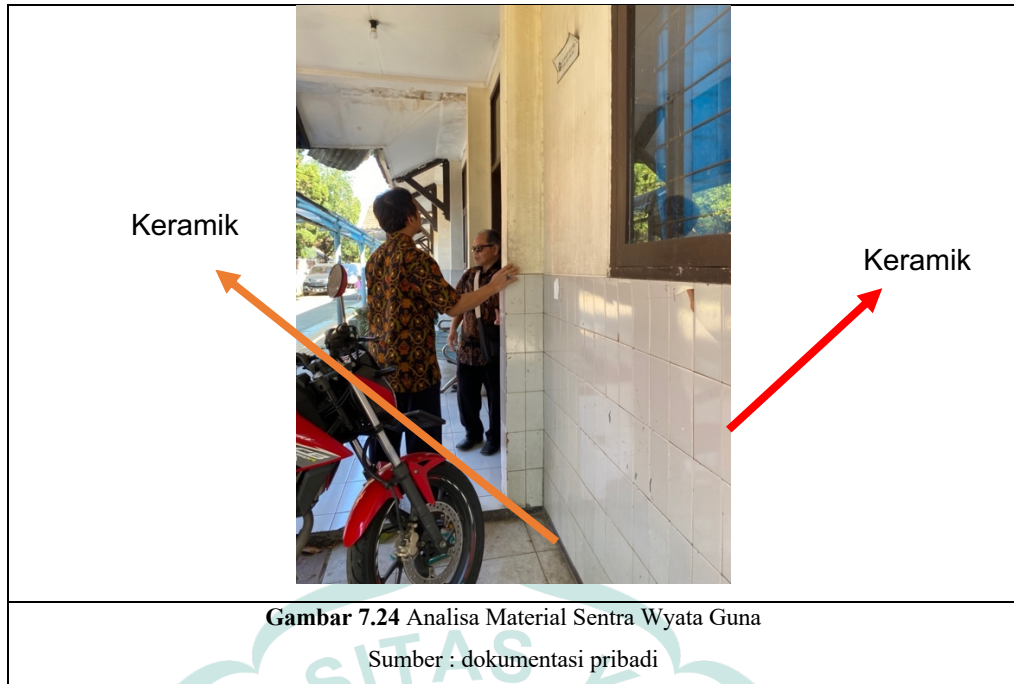


Gambar 7.23 Analisa Sirkulasi Ruang Dalam Sentra Wyata Guna

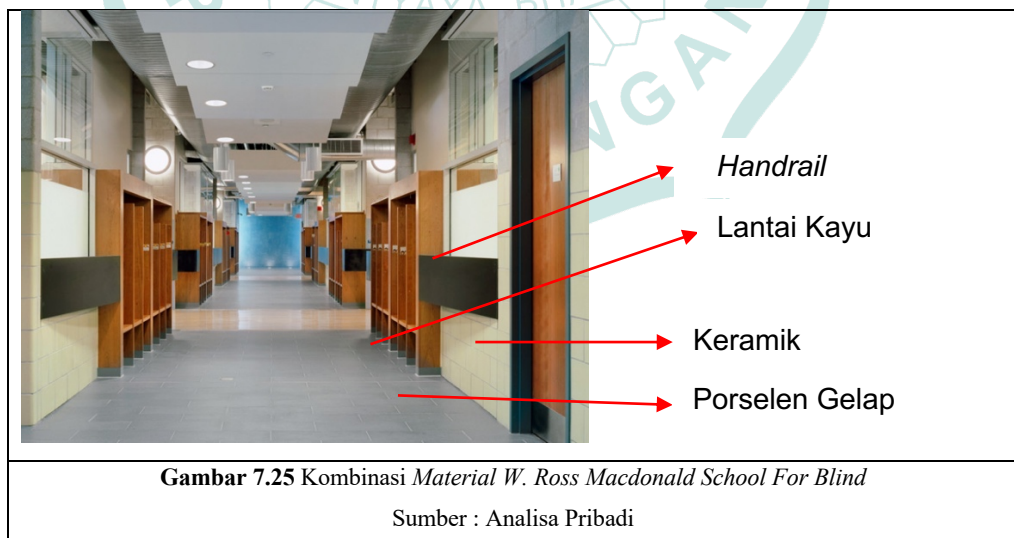
Sumber : dokumentasi pribadi

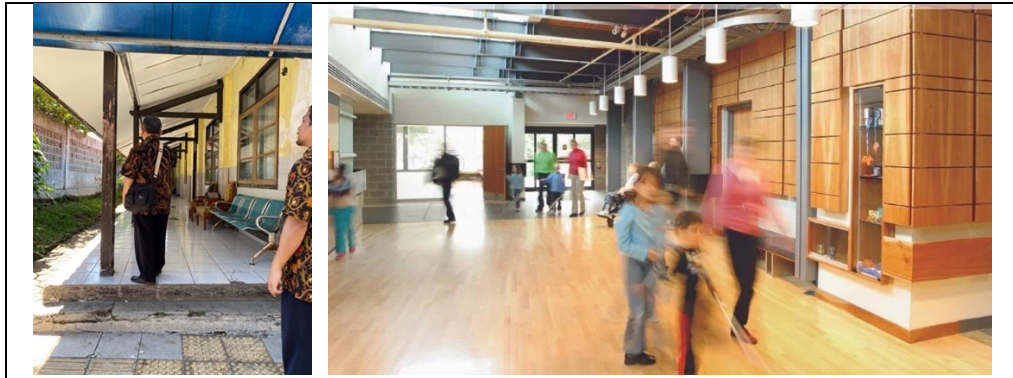
Sirkulasi pada bangunan Sentra Wyata Guna secara penataan ruang sudah baik, karena kolom, furnitur, bukaan jendela, dll diletakan di sisi jalur sirkulasi. Namun terdapat permasalahan yaitu arah bukaan jendela yang membuka keluar/kedalam. Hal ini akan membahayakan dan menghambat penyandang tunanetra untuk berorientasi dan mobilitas. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, bangunan sentra menggunakan bukaan dengan arah bukaan ke samping/geser.

Permasalahan kedua adalah penggunaan material lantai yang memantulkan cahaya dan sama dengan material dinding bangunan. Cahaya yang dipantulkan lantai akan membuat penyandang tunanetra salah untuk mendefinisikan suatu ruang. Oleh sebab itu, material lantai yang dipakai tidak memantulkan cahaya dan kontras dengan material dinding bangunan.



Permasalahan selanjutnya adalah, mayoritas sirkulasi bangunan sentra tidak dilengkapi dengan pegangan tangan dan jalur pemandu. Sehingga diperlukan penambahan berupa pegangan tangan dan jalur pemandu. Peletakan kolom yang masih berada di tengah bangunan. Untuk bangunan khusus penyandang tunanetra diharuskan bangunan yang bebas kolom sehingga tidak membahayakan dan mempermudah penyandang tunanetra.





Gambar 7.26 Perbandingan Jalur Sirkulasi Sentra dengan Preseden

Sumber : Dokumentasi Pribadi; aquicom.com

e. Ruang Makan Sentra Wyata Guna

Ruang makan pada Sentra Wyata Guna hanya mengandalkan peletakan furnitur kayu untuk mendefinisikan ruang, sehingga diperlukan penambahan sirkulasi untuk akses keluar - masuk, sirkulasi ke meja makan, sirkulasi ke meja menu makanan, dan sirkulasi ke wastafel atau toilet. Material dinding, lantai, dan furnitur yang digunakan pada ruang makan tidak kontras. Oleh sebab itu material dinding, lantai dan furnitur diubah menggunakan material yang kontras. Namun yang digunakan tidak bersifat memantulkan cahaya (*matte*).

f. Asrama Sentra Wyata Guna

Untuk akses masuk bangunan dan akses ruang dalam asrama, sudah memenuhi standar dengan lebar pintu akses 120 cm dan lebar pintu ruang dalam 90 cm. Lebar sirkulasi asrama sudah memenuhi standar yaitu 180 cm. Namun, material lantai yang digunakan adalah keramik gloss yang memantulkan cahaya. Oleh sebab itu, untuk mengatasi permasalahan berikut, material lantai dan dinding dibuat kontras dan berbeda, namun bersifat tidak memantulkan cahaya; dan sepanjang jalur sirkulasi dilengkapi dengan *handrail*.



Gambar 7.27 Analisa Ruang Dalam Asrama Sentra Wyata Guna

Sumber : Dokumentasi Pribadi

Permasalahan selanjutnya adalah karena adanya repetisi kamar tidur dalam asrama membuat penyandang tunanetra akan kesulitan mengidentifikasi lokasi kamar tidurnya. Sehingga untuk bisa membedakan satu ruangan dengan ruangan lainnya diperlukan tanda yang kontras antar satu ruang dengan ruang yang lainnya. Tanda tersebut berdasarkan preseden dapat diberikan dengan adanya perbedaan warna pintu atau dinding disetiap ruangannya.



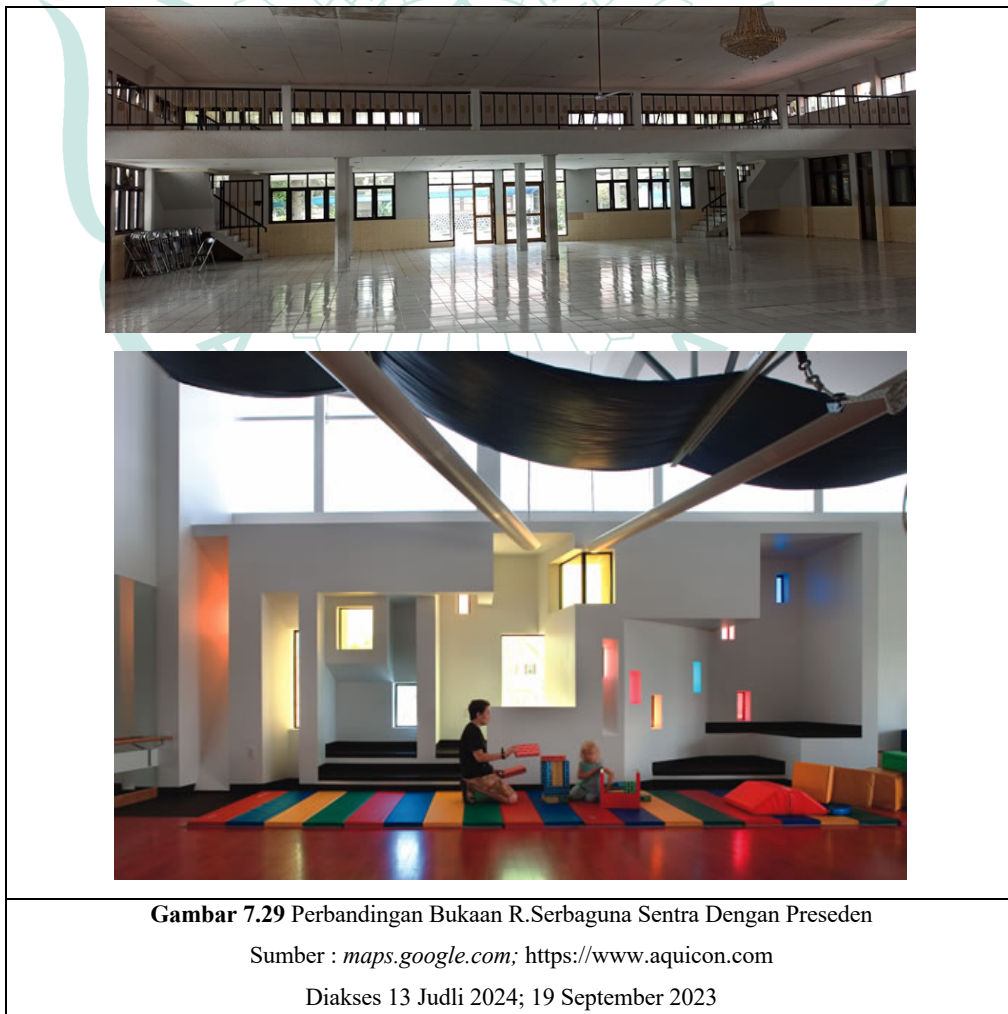
Gambar 7.28 R. Tidur *Housing for The Visually Impaired*

Sumber : <https://www.brickarchitecture.com>

Diakses 18 September 2023

g. Ruang Pertemuan

Untuk ruang pertemuan, gedung serbaguna Sentra Wyata Guna secara bentuk massa (geometris segi empat) sudah sesuai dengan kebutuhan penyandang tunanetra, karena bentuk segi empat sederhana dan mudah dikenali oleh penyandang tunanetra. Jalur sirkulasi pada ruang pertemuan, sudah bebas kolom apabila tidak ada lantai *mezzanine* karena menggunakan struktur bentang lebar, dengan bukaan di sisi samping bangunan. Namun untuk mengatasi adanya kolom *mezzanine* yang menghalangi jalur sirkulasi, digunakan kolom berbentuk bulat agar tidak membahayakan penyandang tunanetra saat berorientasi dan mobilitas. Untuk bukaan jendela dan pintu yang berhadapan dengan panggung atau mimbar perlu diganti dengan ukuran bukaan yang lebih kecil atau dibuat dinding tanpa bukaan. Karena mimbar dan panggung yang menghadap bukaan akan menyilaukan pembicara dengan penyandang tunanetra. Material lantai keramik *gloss* diganti dengan material yang tidak memantulkan cahaya



Gambar 7.29 Perbandingan Bukaan R.Serbaguna Sentra Dengan Preseden

Sumber : maps.google.com; <https://www.aquicon.com>

Diakses 13 Julli 2024; 19 September 2023

7.3. Analisis Kelaikan Bangunan Sentra Wyata Guna Berdasarkan PP 16 Tahun 2021

7.3.1. Faktor Keselamatan Sentra Wyata Guna

a. Kemampuan Sentra Wyata Guna Terhadap Beban Muatan

Bangunan sentra menggunakan sistem struktur *rigid frame* dengan menggunakan kolom beton, pelat lantai beton *finishing* keramik, dinding bata *finishing* cat dan keramik; struktur atap kayu dan penutup atap genteng tanah liat. Untuk gedung serbaguna menggunakan sistem struktur *rigid frame* bentang lebar, dengan kolom beton, pelat lantai beton *finishing* keramik dinding bata *finishing* cat dan keramik; struktur atap kayu dan penutup atap genteng tanah liat. Sistem struktur ini sudah kuat, stabil dan mampu memikul beban bangunan; dan sesuai dengan PP 16 Tahun 2021. Material yang digunakan sudah sesuai kolom, lantai sudah sesuai dengan ketentuan PP 16 tahun 2021 karena merupakan material yang tahan korosi, serangga, dan jamur. Sedangkan material atap bangunan menggunakan kayu perlu dilapisi cairan anti rayap agar tahan dari rayap atau dapat diganti dengan material lainnya.

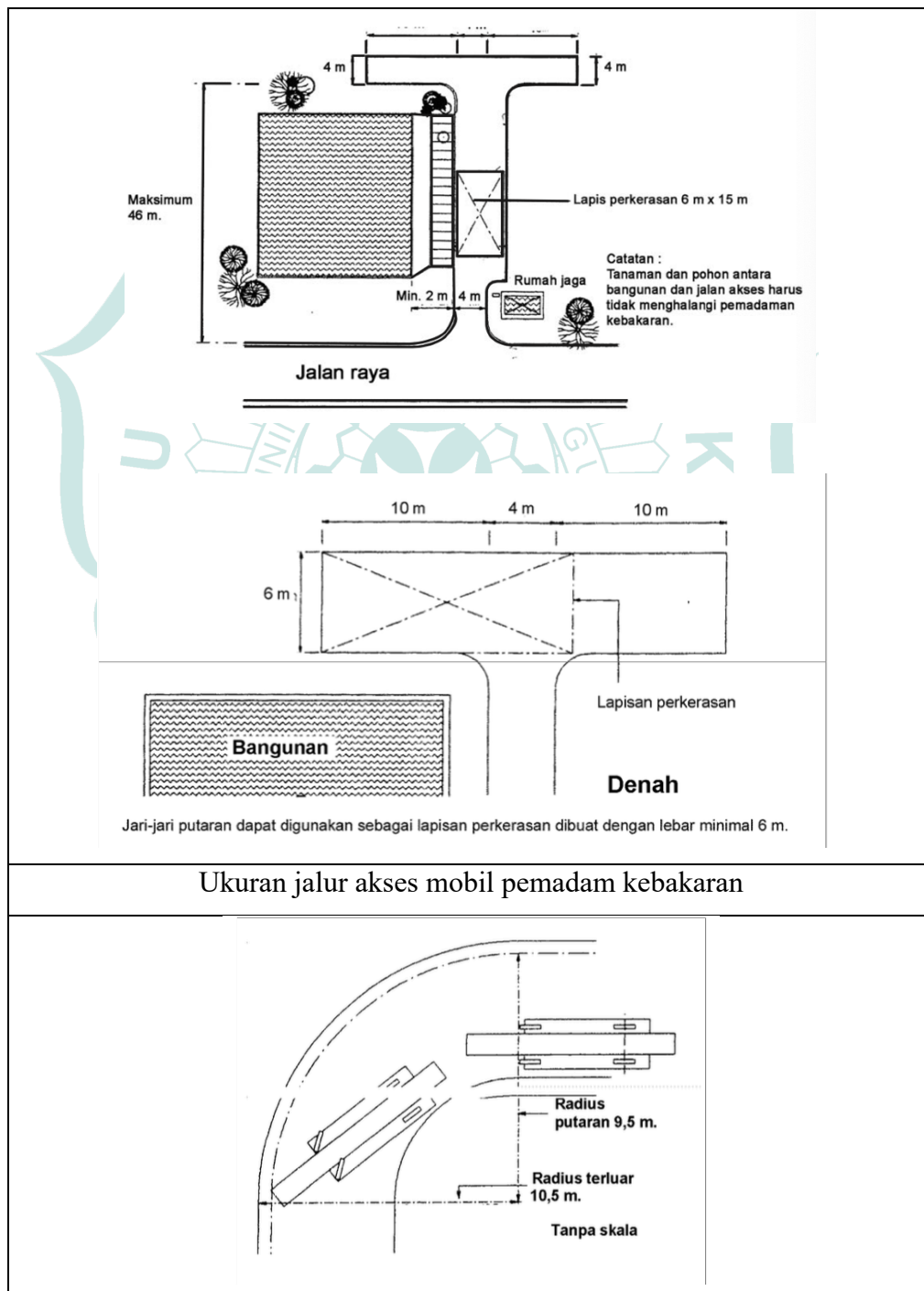
b. Kemampuan Sentra Wyata Guna Terhadap Bahaya Kebakaran



Keterangan :	
Merah - dapat dilalui pemadam kebakaran	
Biru - tidak dapat dilalui pemadam kebakaran	
<p>Kondisi jalan lingkungan Sentra Wyata Guna yang dapat dilalui oleh kendaraan pemadam kebakaran.</p>	
<p>Kondisi jalan lingkungan Sentra Wyata Guna yang dapat dilalui oleh kendaraan pemadam kebakaran.</p>	
<p>Gambar 7.30 Analisa Jalur Sirkulasi Pemadam Kebakaran Sentra Wyata Guna</p> <p>Sumber : Analisa Pribadi ; maps.google.com</p> <p>Diakses pada 13 Juli 2024</p>	

Berdasarkan gambar 7.26, Sentra Wyata Guna memiliki permasalahan dalam kemampuan bangunan gedung terhadap bahaya kebakaran secara aktif, pasif dan manajemen kebakaran. Proteksi kebakaran secara pasif adalah terbatasnya jalur akses keluar masuk dan keliling dari mobil pemadam kebakaran di dalam lingkungan. Hal ini dikarenakan berdasarkan PP 16 Tahun 2021, terdapat jalan lingkungan sentra yang memiliki lebar kurang dari 4 meter, radius tikungan yang kurang dari 10,5 m, tidak semua bangunan dilewati oleh jalur kendaraan, dan tidak adanya bidang kerja bagi mobil pemadam kebakaran di sekeliling lingkungan sentra.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut berdasarkan PP 16 Tahun 2021 lebar jalur kendaraan harus lebih dari 4 meter, radius terluar tikungan 10,5 meter, disediakan bidang kerja untuk pemadam kebakaran dengan ukuran 6 m x 15 m, pemberian tikungan di jalur kendaraan apabila jarak lapisan perkeran dengan jalur akses adalah 46 meter, dan mobil pemadam kebakaran harus dapat mengelilingi lingkungan Sentra Wyata Guna.



Ukuran radius tikungan untuk mobil pemadam kebakaran				
No	Volume bangunan	Keterangan		
1	< 7.100 m ³	Minimal $\frac{1}{6}$ keliling halaman.		
2	> 7.100 m ³	Minimal $\frac{1}{6}$ keliling bangunan.		
3	> 28.000 m ³	Minimal $\frac{1}{4}$ keliling bangunan.		
4	> 56.800 m ³	Minimal $\frac{1}{2}$ keliling bangunan.		
5	> 85.200 m ³	Minimal $\frac{3}{4}$ keliling bangunan.		
6	> 113.600 m ³	Harus sekeliling bangunan.		

Jumlah sisi bangunan yang dapat dilalui mobil pemadam				
No.	Jenis bangunan	Jumlah hidran yang akan dipakai untuk pemadaman kebakaran	Pasokan air untuk hidran yang akan dipakai	Waktu pasokan air simpanan
1	Perumahan	1	Tidak kurang dari 38 liter/detik pada 3,5 bar	45 menit
2	Bukan perumahan (didasarkan pada luas lantai dari lantai yang terbesar)			
a	< 1.000 m ² .	2	Tidak kurang dari 38 liter/detik pada 3,5 bar untuk hidran pertama dan 19 liter/detik pada 3,5 bar untuk hidran kedua.	45 menit.
b	Setiap penambahan berikutnya dari 1.000 m ² luas lantai.	Penambahan 1 hidran	Untuk setiap hidran berikutnya, 1200 liter/ menit ditambahkan pasokan air umum untuk hidran.	45 menit.

Perhitungan jumlah hidran	
Gambar 7.31 Analisa Proteksi Kebakaran Pasif Sentra Wyata Guna	
Sumber : PP 16 Tahun 2021	

Bangunan sentra tidak memiliki proteksi kebakarn secara aktif, karena tidak adanya pendeteksi asap, alarm, dan *springkler* pada ruang dalam bangunan, Untuk mengatasi permasalahan proteksi bangunan secara aktif, adalah dengan memberikan pendeteksi asap, alarm, dan *springkler*. Secara manajemen kebakaran, Sentra Wyata Guna tidak memiliki hidran lingkungan dan hanya memiliki lapangan sebagai titik kumpul. Oleh sebab itu diperlukan hidran lingkungan untuk luasan < 1.000 m² sebanyak dua buah, dan setiap penambahan 1.000 m² penambahan 1 hidran. Dengan perhitungan tersebut, luas sentra Wyata Guna adalah kurang lebih 40.000 m², sehingga membutuhkan 41 buah hidran yang tersebar di lingkungan sentra

c. Kemampuan Bangunan Gedung Terhadap Bahaya Petir

Sentra Wyata Guna tidak memiliki proteksi terhadap bahaya petir pada bangunannya. Hal ini tidak sesuai dengan PP 16 Tahun 2021 yang

mengharuskan bangunan gedung memiliki proteksi terhadap bahaya petir agar. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, Sentra Wyata Guna perlu dilengkapi dengan sistem penangkal petir.

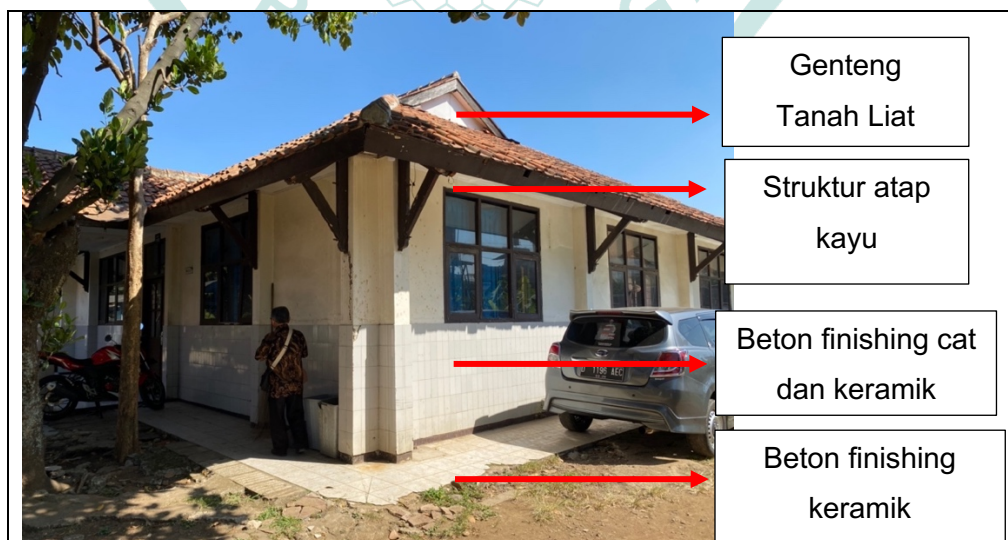
7.3.2. Faktor Kesehatan

a. Sistem Penghawaan dan Pencahayaan Bangunan Gedung

Untuk sistem penghawaan dan pencahayaan di Sentra Wyata Guna sudah sesuai dengan PP 16 Tahun 2021, karena menerapkan sistem ventilasi silang. Bukaannya pada bangunan sentra diletakkan disetiap sisi bangunan sehingga cahaya matahari dan udara dapat masuk ke dalam bangunan secara langsung. Selanjutnya, banyaknya ruang terbuka hijau dan pepohonan di sekitar sentra membuat sirkulasi udara menjadi dan pembayangan sentra menjadi baik. Hal ini dapat memberikan rasa tenang dan rasa nyaman bagi peyandanag tunanetra sehingga kegiatan rehabilitasi dapat dilaksanakan secara maksimal.

b. Penggunaan Material Sentra Wyata Guna

Material yang digunakan pada sentra yaitu keramik, batu alam, beton, kayu, genteng tanah liat, kaca, kastin, dan baja. Material ini sudah sesuai dengan ketentuan PP 16 Tahun 2021 karena material tidak menimbulkan efek silau bagi lingkungan sekitarnya, material tidak menimbulkan peningkatan suhu lingkungan sekitar, material tidak mengandung bahan bangunan yang berbahaya, dan beracun bagi kesehatan pengguna.

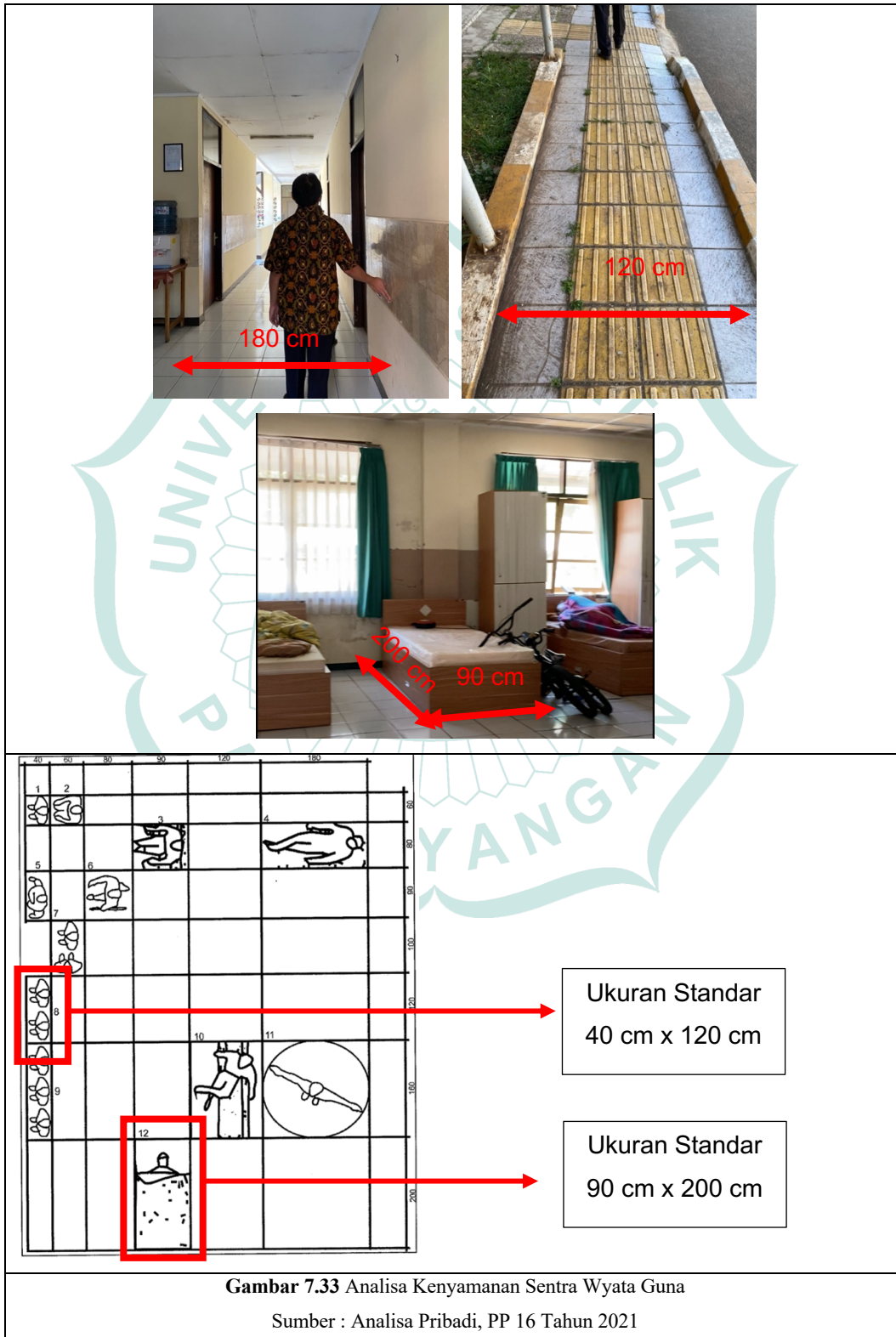


Gambar 7.32 Analisa Material Sentra Wyata Guna

Sumber : Analisa Pribadi

7.3.3. Faktor Kenyamanan Sentra Wyata Guna

Ruang gerak dalam Sentra Wyata Guna secara horisontal dan vertikal sudah memenuhi standar PP 16 Tahun 2021. Ruang gerak horisontal pada sentra memiliki lebar 90 cm - 180 cm. Sedangkan pada ruang luar bangunan memiliki lebar minimal 120 cm. Bangunan asrama memiliki ukuran kasur 150 x 200 cm.

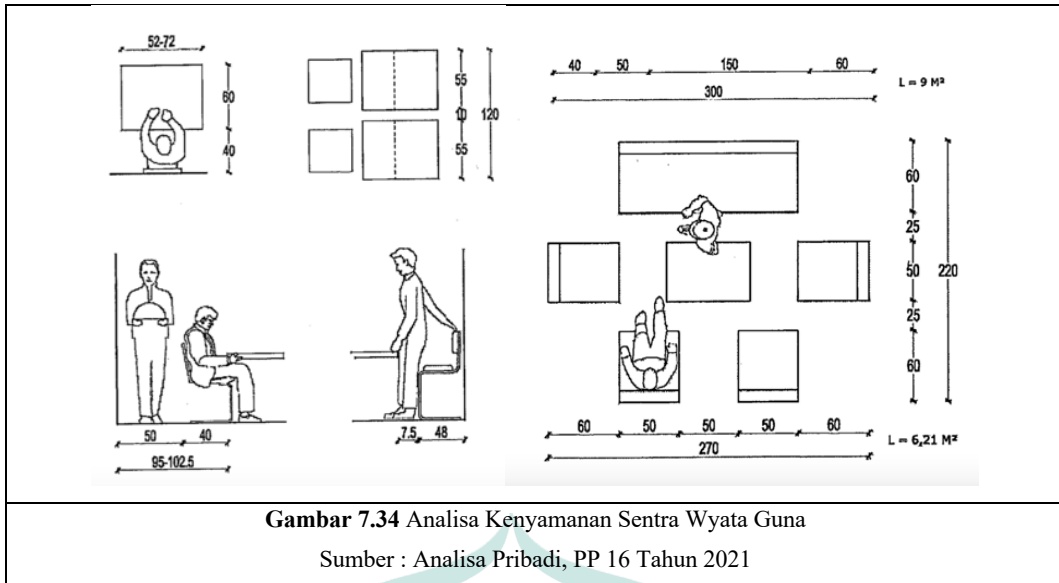


Gambar 7.33 Analisa Kenyamanan Sentra Wyata Guna

Sumber : Analisa Pribadi, PP 16 Tahun 2021

Sedangkan untuk kenyamanan ruang gerak vertikal, pintu pada sentra memiliki tinggi 210-240 cm, dan jendela diletakkan pada ketinggian 150 cm diatas permukaan lantai. Untuk penataan furnitur, Sentra Wyata Guna memiliki dimenasi kenyamanan yang sesuai dengan ketentuan PP 16 tahun 2021



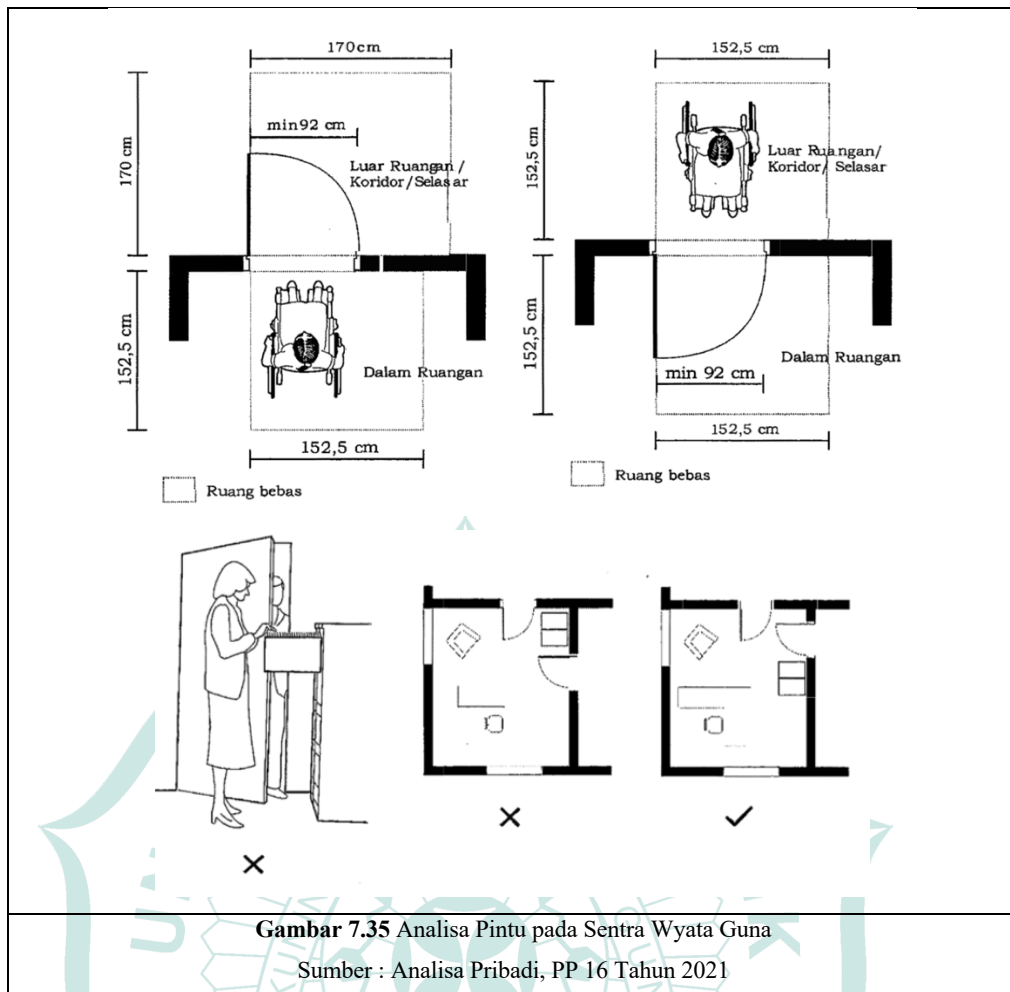


7.3.4. Faktor Kemudahan Sentra Wyata Guna

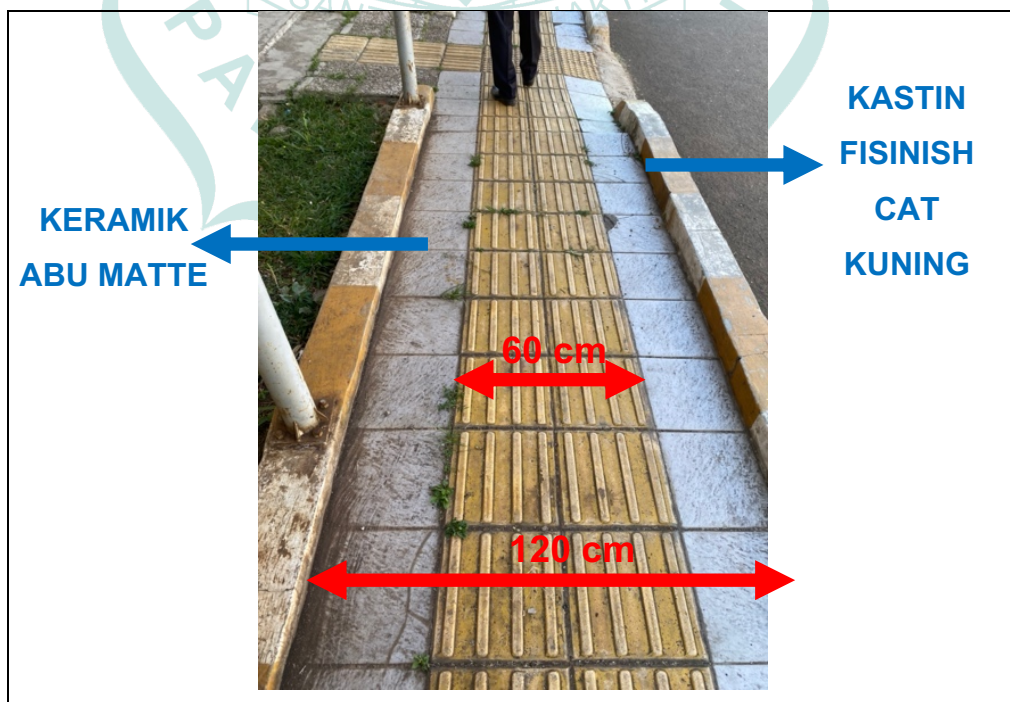
a. Pintu Sentra Wyata Guna

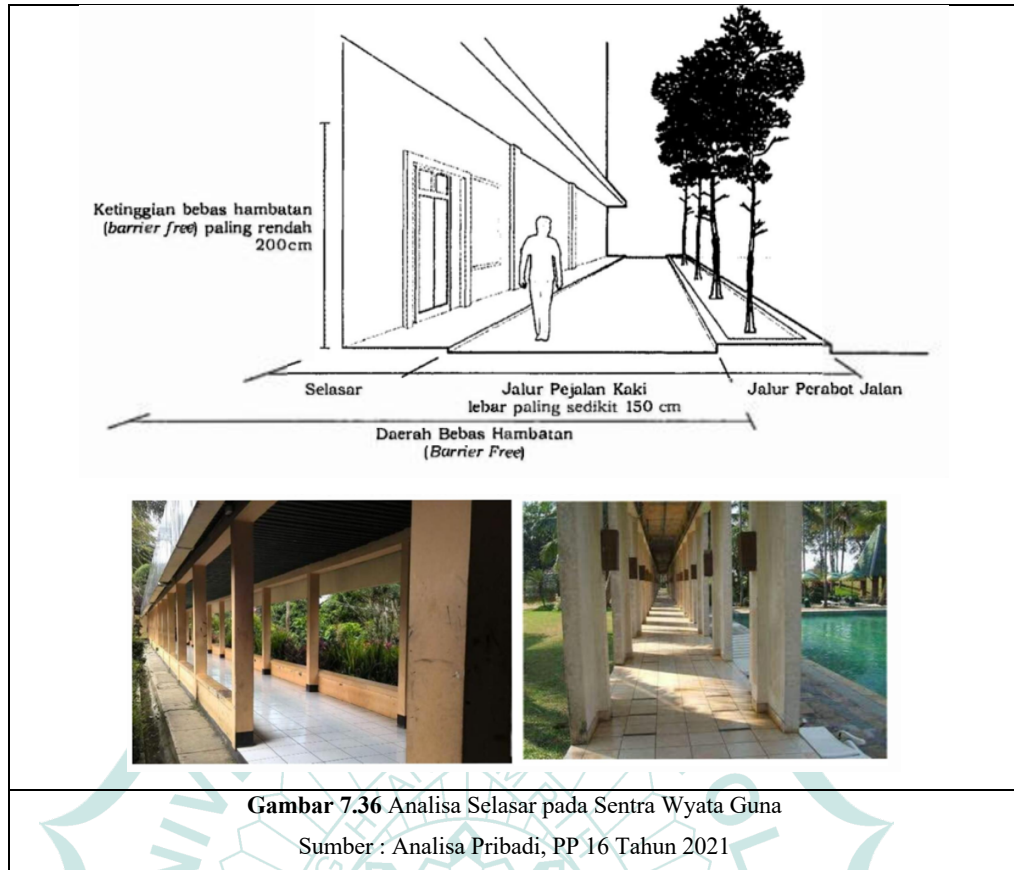
Ukuran pintu pada bangunan sentra sudah sesuai dengan standar PP 16 Tahun 2021 dengan lebar 90 cm, 120 cm, dan 150 cm. Namun diperlukan ruang bebas di depan pintu masuk dengan bukaan ke dalam berukuran 152,5 cm x 152,5 cm, dan pintu masuk dengan bukaan ke luar dengan berukuran 170 cm x 170 cm. Selanjutnya, finitur pada sentra Wyata guna menempel pada pintu, sehingga perlu diberikan jarak minimal 75 cm dari bukaan pintu. Menurut PP 16 Tahun 2021 secara kemudahan, pintu geser dihindarkan, namun secara kebutuhan kenyamanan, dan keamanan penyandang tunanetra bangunan khusus penyandang tunanetra menggunakan pintu geser.





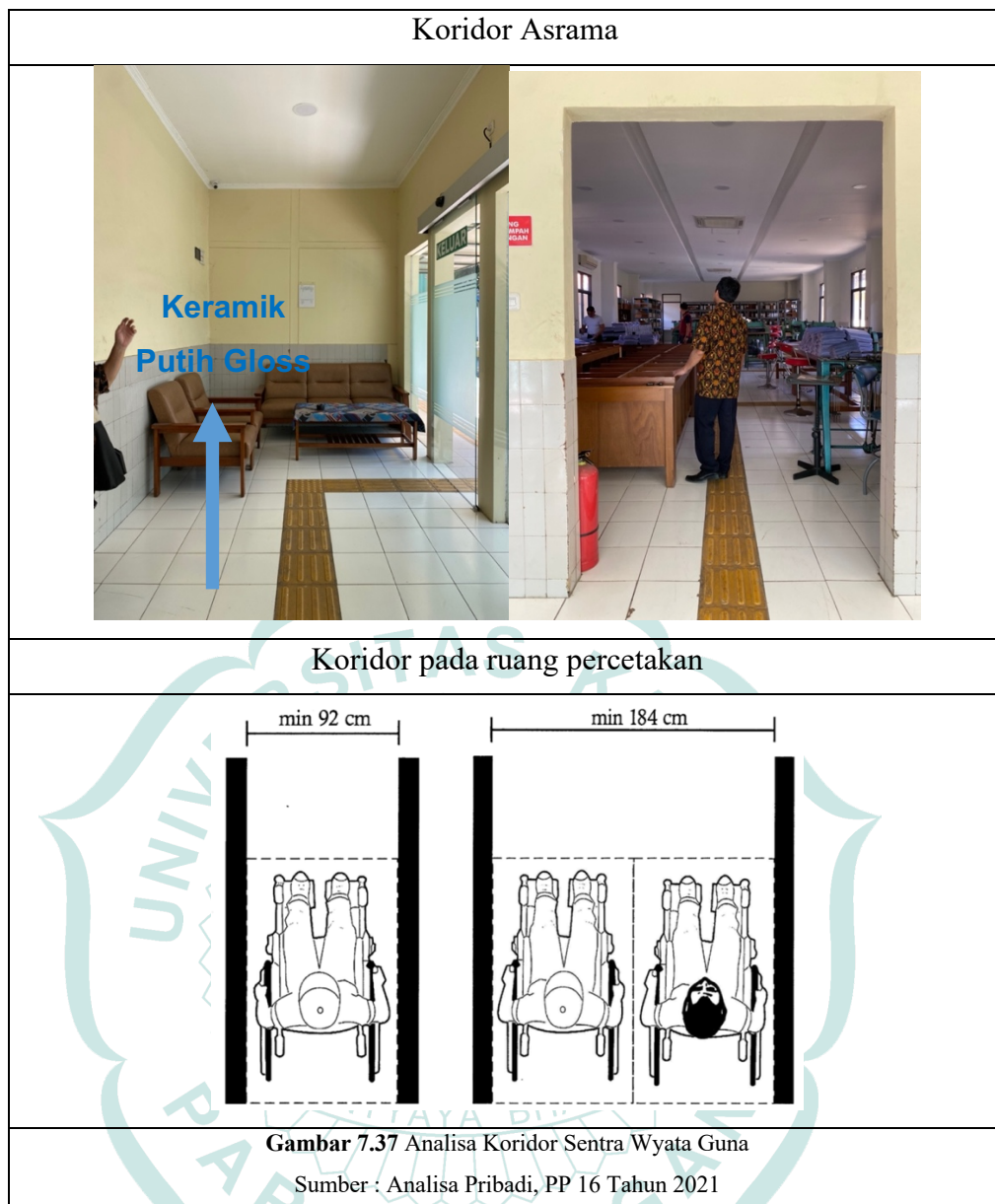
b. Selasar, Koridor, dan Pedestrian





Lebar selasar pada sentra Wyata Guna tidak memenuhi standar PP 16 Tahun 2021, karena lebar selasar sentra ada 120 cm. Untuk lebar standar selasar minimal 140 cm agar mampu dilewati oleh kursi roda atau dua orang berpapasan. Kombinasi material pada selasar adalah keramik abu *matte* dengan kastin *finish* cat kuning yang dipakai pada selasar tidak memantulkan cahaya dan sudah kontras dengan jalur pemandu dan pembatas jalan. Hal ini memenuhi standar PP 16 Tahun 2021





Lebar koridor Sentra Wyata Guna adalah 180 cm, hal ini sudah sesuai dengan standar PP 16 Tahun 2021 karena lebar minimal koridor adalah 92 cm. Sedangkan kombinasi material yang digunakan pada koridor adalah keramik *gloss* dengan dinding finish cat dan keramik matte. Kombinasi ini tidak sesuai dengan PP 16 Tahun 2021 karena material keramik memantulkan cahaya, sehingga perlu diganti dengan material yang tidak memantulkan cahaya. Permasalahan selasar dan koridor adalah tidak adanya *handrail* disalah satu sisi, sehingga diperlukan penambahan railing di salah satu sisi koridor dan selasar. Selasarsudah dilengkapi dengan jalur pemandu yang sesuai dengan standar PP

16 Tahun 2021, sedangkan koridor perlu ditambahkan jalur pemandu yang sesuai dengan standar PP 16 Tahun 2021.

Tabel Analisa Sentra Wyata Guna Untuk Penyandang Tunanetra.

Dari analisa bab 5 berdasarkan kondisi eksisting bangunan Sentra Wyata Guna, didapatkan tabel analisa Bangunan Sentra Wyata Guna Untuk Penyandang Tunanetra, yaitu sebagai berikut.

Tabel 7.1 Analisa Bangunan Sentra Wyata Guna Untuk Penyandang Tunanetra

Sumber : Analisa Pribadi

Berdasarkan Konsep Arsitektur Perilaku

Desain Tapak dan Lansekap
Pencapaian Bangunan
<ol style="list-style-type: none"> 1. Pencapaian Sentra Wyata Guna dengan bidang yang dinaikkan dan diturunkan diganti dengan bidang yang rata. 2. Material Pencapaian Sentra Wyata Guna menggunakan material memantulkan cahaya, diganti dengan material yang tidak memantulkan cahaya. 3. Pencapaian Sentra Wyata Guna yang berupa jalur sirkulasi perlu dilengkapi dengan <i>bollard</i>.
Orientasi Bangunan, Lokasi dan Bentuk Tapak
<ol style="list-style-type: none"> 1. Bangunan Sentra Wyata Guna yang menghadap ke arah Barat dan Timur diberikan sirip penangkal sinar matahari. 2. Bentuk bangunan Sentra Wyata Guna yang menggunakan bentuk geometris berupa aditif dan subtraktif segi empat dipertahankan. 3. Pembagian zoning massa Sentra Wyata Guna dipertahankan karena dibagi berdasarkan sifat publik dan privat bangunan.
Sirkulasi Tapak
<ol style="list-style-type: none"> 1. Pola sirkulasi pejalan kaki dan kendaraan pada Sentra Wyata Guna dipertahankan karena tidak ada sirkulasi yang bersilangan. 2. Sirkulasi lingkungan tapak tidak rata, memiliki bidang yang dinaikkan dan diturunkan diganti dengan bidang yang rata. 2. Jalur sirkulasi pejalan kaki dibuat satu ketinggian, kecuali berbatasan jalur sirkulasi kendaraan, perlu dinaikkan 100mm dengan diberikan material yang kontras

<p>3. Sirkulasi pejalan kaki sentra perlu dilengkapi oleh pegangan lengan.</p> <p>4. Saluran air diletakan pada sisi samping jalur sirkulasi pejalan kaki dipertahankan</p> <p>5. Akses masuk bangunan sentra dari jalur sirkulasi perlu dilengkapi dengan petunjuk visual dengan material yang kontras.</p>
Taman dan Plaza
<p>1. Taman dan Ruang terbuka lainnya dipertahankan karena membantu proses kegiatan rehabilitasi.</p> <p>2. Bangunan sentra yang berdekatan dengan taman atau ruang terbuka perlu ditambahkan vestibula.</p> <p>2. Elemen jendela pada bangunan yang menghadap ke arah taman dilengkapi dengan <i>mullions</i> dan <i>muntins</i> dengan pola yang sama disetiap bangunan namun berbeda desain dengan pintu masuk.</p>
Furnitur Jalan dan Tapak
<p>1. Furnitur Jalan Sentra Wyata Guna perlu dilengkapi dengan bangku <i>outdoor</i>, <i>bollard</i> yang kontras dengan lingkungan sekitarnya.</p>
Desain Bangunan, Pencahayaan, dan Desain Ruang Dalam
Jendela dan Bukaannya
<p>1. Desain Jendela sentra perlu memiliki bahasa desain dan bentuk yang sama disetiap bangunannya; dan harus dilengkapi oleh <i>mullion</i> dan <i>mutin</i>.</p> <p>2. Untuk alasan keselamatan, kemudahan, dan keselamatan penyandang tunanetra; jendela sentra perlu diganti menjadi jendela geser.</p> <p>3. Untuk bangunan sentra yang menghadap ke Barat dan Timur, jendal atau bukaan lainnya, diberikan sirip penangkal sinar matahari, atau arah bukaan diganti menghadap Arah Utara atau Selatan, atau memperkecil ukuran jendela.</p>
Entrance Bangunan
<p>1. Bentuk, ukuran, dan material pintu masuk bangunan sentra dapat dipertahankan, namum secara desain, pintu bangunan sentra harus disamakan disetiap bangunannya.</p> <p>2. Desain pintu masuk harus memiliki <i>mutins</i>, <i>mullion</i>, atau <i>ornamen</i>. Material yang digunakan untuk pintu adalah kayu dengan bentuk geometris segi empat.</p> <p>3. Semua pintu masuk bangunan Sentra Wyata Guna perlu ditambahkan vestibula.</p>
Lobi Bangunan
<p>1. Bentuk lobi sentra dapat dipertahankan, karena bentuk lobi sederhana.</p>

<p>2. Perlu ditambahkan resepsionis yang berdekatan dengan pintu masuk bangunan.</p> <p>3. Lobi Sentra Wyata memerlukan jalur pemandu ke arah pintu keluar dan material lantai yang tidak mengkilap atau berpola.</p>
<p>Sirkulasi dalam Bangunan</p>
<p>1. Penataan ruang dalam sudah membentuk sirkulasi ruang dalam sentra dengan baik.</p> <p>2. Arah bukaan jendela yang membuka keluar/kedalam jalur sirkulasi diganti dengan jendela geser.</p> <p>3. Sirkulasi dalam bangunan sentra harus memiliki kombinasi material yang berbeda antara lantai dengan dinding. Material yang digunakan bersifat tidak memantulkan cahaya dan kontras dengan kondisi ruang dalam sentra.</p> <p>4. Jalur sirkulasi ruang dalam sentra dibuat bebas kolom.</p> <p>4. Ruang dalam bangunan sentra perlu dilengkapi oleh pegangan tangan (<i>handrail</i>).</p>
<p>Ruang Makan dan Dapur</p>
<p>1. Ruang makan sentra perlu ditambahkan jalur pemandu untuk akses keluar - masuk, sirkulasi ke meja makan, sirkulasi ke meja menu makanan, dan sirkulasi ke wastafel atau toilet.</p> <p>2. Elemen dinding dan lantai ruang makan ; dan dapur sentra diganti dengan menggunakan material yang kontras dan tidak memantulkan cahaya.</p>
<p>Asrama</p>
<p>1. Material lantai dan dinding asrama Sentra Wyata Guna dibuat kontras dan berbeda, namun bersifat tidak memantulkan cahaya.</p> <p>2. Lebar sirkulasi pada sentra adalah 180 cm dapat dipertahankan</p> <p>3. Pintu akses masuk asrama memiliki lebar 120 cm dapat dipertahankan</p> <p>4. Pintu pada ruang dalam bangunan asrama memiliki lebar 90 cm dapat dipertahankan.</p> <p>6. Koridor asrama perlu dilengkapi dengan pegangan lengan (<i>handrail</i>)</p> <p>7. Repetisi ruang, dapat diatasi dengan pemberian tanda yang kontras disetiap pintu atau dinding ruang.</p>
<p>Ruang Pertemuan</p>
<p>1. Bentuk gedung serbaguna Sentra Wyata Guna berbentuk geometris segi empat dapat dipertahankan.</p> <p>2. Penggunaan kolom bulat pada lantai <i>mezzanine</i> dapat dipertahankan.</p> <p>3. Sistem struktur bentang lebar gedung serbaguna Sentra Wyata Guna menggunakan</p>

dapat dipertahankan.

4. Untuk bukaan jendela dan pintu yang berhadapan dengan panggung atau mimbar perlu diganti dengan ukuran bukaan yang lebih kecil atau dibuat dinding tanpa bukaan.

5. Material lantai gedug serbaguna diganti dengan material yang tidak memantulkan cahaya.

Berdasarkan PP 16 Tahun 2021

Faktor Keselamatan
Kemampuan Bangunan Gedung Terhadap Beban Muatan
<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem struktur bangunan <i>rigid frame</i> dapat dipertahankan. 2. Material kayu sebagai struktur atap perlu dilapisi cairan anti rayap, atau diganti dengan material lainnya.
Kemampuan Bangunan Gedung Terhadap Bahaya Kebakaran
<ol style="list-style-type: none"> 1. Lingkungan Sentra Wyata Guna dilengkapi dengan akses untuk mobil pemadam kebakaran yang mengelilingi lingkungan sentra. 2. Ukuran lebar jalan kendaraan pada sentra dibuat lebih dari 4 meter 3. Jarak antar bangunan sentra adalah 3 - 6 meter dapat dipertahankan 4. Radius tikungan jalan dibuat minimal berukuran 10.5 meter. 5. Lingkungan Sentra Wyata Guna perlu dilengkapi dengan bidang kerja mobil pemadam kebakaran dengan ukuran 6 m x 15 m 5. Sentra Wyata Guna dilengkapi dengan 41 buah hidran lingkungan.
Kemampuan Bangunan Gedung Terhadap Bahaya Petir
<ol style="list-style-type: none"> 1. Bangunan perlu dilengkapi dengan sistem penangkal petir.
Faktor Kesehatan
Sistem Penghawaan dan Pencahayaan Bangunan Gedung
<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem ventilasi silang pada bangunan sentra dapat dipertahankan. 2. Jendela di setiap sisi bangunan berfungsi sebagai cahaya dan udara masuk ke dalam bangunan dapat dipertahankan 3. Ruang terbuka hijau di sekitar bangunan dapat dipertahankan.
Penggunaan Bahan Bangunan Gedung
<ol style="list-style-type: none"> 1. Material keramik, batu alam, beton, kayu, genteng tanah liat, kaca, kastin, dan baja yang digunakan pada bangunan Sentra Wyata Guna dapat dipertahankan.
Faktor Kenyamanan

<ol style="list-style-type: none"> 1. Lebar sirkulasi ruang dalam sebagai ruang gerak horisontal pada bangunan sentra memiliki lebar 90 cm - 180 cm dapat dipertahankan. 3. Kasur pada asrama memiliki berukuran 90 x 200 cm dapat dipertahankan. 4. Furnitur pada ruang tamu atau tunggu memiliki ukuran 150 x 200 cm. 5. Kenyamanan ruang gerak secara vertikal adalah, pintu bangunan sentra memiliki tinggi 210-240 cm dapat dipertahankan. 6. Jendela diletakan pada ketinggian kurang lebih 150 cm diatas permukaan lantai dapat dipertahankan.
Faktor Kemudahan
Pintu
<ol style="list-style-type: none"> 1. Bangunan sentra Wyata Guna memerlukan ruang bebas di depan pintu masuk dengan bukaan ke dalam berukuran 152,5 cm x 152,5 cm, dan pintu masuk dengan bukaan ke luar dengan berukuran 170 cm x 170 cm. 2. Jarak furnitur dengan pintu perlu diberikan jarak minimal 75 cm 3. Pintu dengan arah bukaan kedalam / keluar diganti pintu geser.
Selasar dan Koridor
<ol style="list-style-type: none"> 1. Lebar selasar diganti minimal berukuran 140 cm yang terdiri dari jalur pemandu dengan lebar 60 cm 2. Selasar menggunakan material keramik abu <i>matte</i>; Pembatas jalan menggunakan material kastin <i>finishing</i> cat kuning sudah kontras sehingga dapat dipertahankan. 3. Lebar koridor Sentra Wyata Guna adalah 180 cm, sehingga dapat dipertahankan. 4. Material koridor perlu diganti dengan material yang tidak memantulkan cahaya. 5. Pada koridor dan selasar perlu ditambahkan pengangan tangan (<i>handrail</i>). 6. Jalur pemandu pada selasar sentra dapat dipertahankan, namun untuk koridor perlu ditambahkan jalur pemandu.

BAB VIII

**PEDOMAN PERANCANGAN PUSAT REHABILITASI
PENYANDANG TUNANETRA SENTRA WYATA GUNA
BERKONSEP *BEHAVIOR SETTING***

Dalam bab ini hasil temuan dan kajian pustaka di sintesiskan menjadi suatu gagasan pedoman perancangan Pusat Rehabilitasi Penyandang Tunanetra Sentra Wyata Guna di Kota Bandung dengan konsep *Behavior Setting*. Pedoman perancangan terbagi menjadi dua bagian yaitu pedoman program ruang pusat rehabilitasi penyandang tunanetra, dan pedoman perancangan Pusat Rehabilitasi Penyandang Tunanetra di Kota Bandung.

8.1. Program Ruang Perancangan Pusat Rehabilitasi Penyandang Tunanetra

Berdasarkan studi preseden dan kunjungan ke Sentra Wyata Guna didapatkan kebutuhan ruang yang diperlukan oleh Pusat Rehabilitasi Penyandang Tunanetra di Kota Bandung adalah sebagai berikut :

Tabel 8.1 : Program Ruang
Sumber : Analisa Pribadi

No	Nama Ruang	Fungsi Ruang	Sifat	Indoor / Outdoor
1	Kantor	Tempat ASN dan guru bekerja	Administrasi	Indoor
2	Kantin	Tempat makan pengunjung Sentra	Rekreasi	Indoor
3	Ruang Kelas	Tempat belajar secara Teori	Edukasi, Informasi, Rehabilitasi	Indoor
4	Ruang Keterampilan Pijat	Tempat Praktik Langsung	Edukasi, Informasi, Rehabilitasi	Indoor
5	Galeri	Tempat pameran hasil karya penyandang	Edukasi, Rekreasi	Indoor

		tunanetra		
6	Cafe	Tempat menjual minuman	Rekreasi	Indoor
7	R. Percetakan Buku	Tempat mencetak buku braille	Edukasi	Indoor
8	Perpustakaan	Tempat membaca dan belajar	Edukasi, Informasi, Rekreasi	Indoor
9	Auditorium	Untuk pertunjukkan seni musik dan teater	Edukasi, Informasi, Rekreasi	Indoor
10	Lapangan Olahraga	Tempat pelatihan orientasi dan mobilitas; dan olahraga lainnya	Edukasi, Informasi, Rekreasi	Outdoor
11	Ruang Assesmen	Ruang untuk konsultasi permasalahan terkait Rehabilitasi	Edukasi, Informasi, Rehabilitasi	Indoor
12	R. Poliklinik	Tempat mengecek kesehatan penghuni	Informasi, Rehabilitasi	Indoor
13	Dapur Umum	Tempat masak bersama penghuni	Edukasi, Rehabilitasi	Indoor
14	Sekolah	Tempat belajar	Edukasi	Indoor
15	Masjid	Tempat beribadah	Servis	Indoor
16	Asrama	Tempat tinggal	Servis	Indoor

		sementara		
--	--	-----------	--	--

8.2. Pedoman Perancangan Pusat Rehabilitasi Penyandang Tunanetra Sentra Wyata Guna Berkonsep Behavior Setting

Dari bab ini hasil temuan dari 3 -7 telat disintesis menjadi dua gagasan pedoman perancangan Pusat Rehabilitasi Penyandang Tunanetra Sentra Wyata Guna Berkonsep *Behavior Setting*.

Tabel 8.2 Pedoman Perancangan Pusat Rehabilitasi Penyandang Tunanetra Sentra Wyata Guna

Sumber : Analisa Pribadi

Desain Tapak dan Lansekap
Pencapaian Bangunan
<ol style="list-style-type: none"> 1. Material untuk pencapaian Sentra Wyata Guna adalah material yang tidak memantulkan cahaya. Baik material alami ataupun buatan, dan setiap elemen arsitekturalnya memiliki material yang berbeda (kombinasi material). 2. Tekstur material yang digunakan dapat halus, kasar, lembut, dll; tetapi harus kontras satu dengan yang lainnya. 3. Warna material yang dipakai harus kontras dengan warna lingkungan sekitarnya. 4. Pencapaian Sentra Wyata Guna yang berupa jalur sirkulasi pejalan kaki perlu dilengkapi dengan pembatas jalan dengan perbedaan ketinggian; dan perlu dilengkapi dengan <i>bollard</i> yang berjarak 1 meter dengan jalur pejalan kaki. 5. Penyediaan akses mobil pemadam kebakaran dengan lebar jalan minimal 4 meter. 6. Pemberian bidang kerja mobil pemadam kebakaran berukuran 6 m x 15 m. 7. Jarak minimal antara bidang kerja mobil pemadam kebakaran dengan bangunan adalah 2 meter. 8. Jarak minimum antar bangunan adalah 3 m dan maksimal lebih dari 8 m. 9. Mobil pemadam kebakaran harus dapat mengelilingi tapak minimal 1/2 keliling bangunan hingga sekeliling tapak.
Orientasi Bangunan, Lokasi dan Bentuk Tapak
<ol style="list-style-type: none"> 1. Orientasi bangunan diutamakan menghadap ke arah Utara dan Selatan, apabila menghadap ke Arah Barat dan Timur, dapat diberikan sirip penangkal sinar matahari, teritis atap, atau ukuran bukaan yang dkecilkan; ditinggikan.

2. Bentuk massa bangunan pada tapak adalah bentuk geometris persegi. Tidak menggunakan bentuk geometris lingkaran.
3. Pembagian zoning massa bangunan berdasarkan pada sifat publik-privat fungsi bangunan.

Sirkulasi Tapak

1. Sirkulasi pada tapak terbagi menjadi dua, yaitu sirkulasi pejalan kaki, dan sirkulasi kendaraan.
2. Bentuk sirkulasi pejalan kaki dan sirkulasi kendaraan dibuat sederhana dengan bentuk *linier* ataupun huruf "H".
3. Sirkulasi pejalan kaki dan sirkulasi kendaraan harus bebas hambatan dengan tidak adanya perbedaan ketinggian, kecuali sirkulasi pejalan kaki berdampingan dengan sirkulasi kendaraan, perlu diberikan perbedaan ketinggian maksimal 100 mm; permukaan lantai harus rata, tepi jalan yang terlihat dengan jelas, dan elemen arsitektur atau furnitur jalan diletakkan di samping sirkulasi.
4. Untuk sirkulasi kendaraan harus dapat diakses juga oleh mobil pemadam kebakaran dengan lebar jalan minimal 4 meter dan radius putaran minimal 9,5 m dan radius terluar 10,5m.
5. Apabila lapisan perkerasan dari jalur akses melebihi 46 m harus diberikan fasilitas belokan dengan tinggi ruang bebas jalur masuk pemadam kebakaran minimal 5 meter.
6. Untuk jalur pejalan kaki harus memiliki lebar efektif minimal 150 cm untuk jalur satu arah dan minimal 160 cm untuk jalur dua arah
7. Jalur pejalan kaki dilengkapi dengan penutup atap dan pegangan tangan paling sedikit pada salah satu sisi.
8. Material yang dipakai untuk jalur pejalan kaki adalah material yang tidak memantulkan cahaya, tidak licin, stabil, kuat, dan tahan cuaca
9. Jalur pejalan kaki dilengkapi dengan pengaman/kastin dengan ketinggian minimal 10 cm dan lebar 15 cm.
10. Jalur sirkulasi pejalan kaki diberikan jalur pemandu penyandang tunanetra dengan motif garis untuk menunjukkan arah jalan, dan motif lingkaran untuk memberikan tanda berhenti atau bahaya.
11. Jalur pemandu menggunakan warna kuning jingga, atau warna lainnya yang kontras.

<p>12. Material yang digunakan untuk jalur sirkulasi harus kontras dan berbeda dalam hal warna, tekstur, ukuran, dan bentuk. dibuat satu ketinggian, kecuali berbatasan jalur sirkulasi kendaraan, perlu dinaikkan 100mm dengan diberikan material yang kontras.</p> <p>13. Akses masuk bangunan sentra dari jalur sirkulasi perlu dilengkapi dengan petunjuk visual dengan material yang kontras dengan lingkungan sekitarnya.</p>
Taman dan Plaza
<p>1. Bangunan rehabilitasi penyandang tunanetra perlu diberikan ruang terbuka hijau berupa taman atau plaza; dan diberikan pohon disekitar bangunan.</p> <p>2. Bangunan sentra yang berdekatan dengan taman atau ruang terbuka perlu ditambahkan vestibula.</p> <p>2. Elemen jendela pada bangunan yang menghadap ke arah taman dilengkapi dengan <i>mullions</i> dan <i>muntins</i> dengan pola yang sama disetiap bangunan namun berbeda desain dengan pintu masuk.</p>
Furnitur Jalan dan Tapak
<p>1. Furnitur jalan Sentra Wyata Guna perlu dilengkapi dengan bangku <i>outdoor</i> disetiap 900 cm jalur pejalan kaki;</p> <p>2. <i>Bollard</i> yang kontras secara bentuk, warna, material dengan lingkungan sekitarnya.</p> <p>3. Hidran lingkungan minimal 2 buah dengan penambahan 1 buat setiap 1.000 m²,</p> <p>4. Lampu jalan yang menyorot kebawah.</p> <p>5. Pembatas jalan kastin dengan material yang kontras.</p>
Desain Bangunan, Pencahayaan, dan Desain Ruang Dalam
Jendela dan Bukaian
<p>1. Bangunan pusat rehabilitasi penyandang tunanetra dapat menggunakan konsep ventilasi silang, cerobong, gabungan, atau <i>exhaust</i>.</p> <p>2. Bentuk jendela menggunakan bentuk geometris persegi.</p> <p>3. Warna jendela dapat menggunakan warna hangat atau warna dingin.</p> <p>4. Desain jendela sentra perlu memiliki bahasa desain dan bentuk yang sama disetiap bangunannya, dan harus kontras dengan elemen pintu, dinding, dan elemen lainnya. Untuk memberikan desain yang kontras, jendela dilengkapi oleh <i>mullion</i> dan <i>mutin</i>; atau menggunakan material dengan warna yang berbeda.</p> <p>5. Untuk alasan keselamatan, kemudahan, dan keselamatan penyandang tunanetra;</p>

<p>jendela sentra perlu diganti menjadi jendela geser.</p> <p>6. Untuk bangunan sentra yang menghadap ke Barat dan Timur, jendal atau bukaan lainnya, diberikan sirip penangkal sinar matahari, atau arah bukaan diganti menghadap Arah Utara atau Selatan, atau memperkecil ukuran jendela.</p> <p>7. Jendela yang berfungsi sebagai sumber cahaya masuk memiliki bidang kerja cahaya alami yang masuk ke dalam ruangan paling jauh 2,5 kali tinggi jendela dari lantai jika memiliki peneduh, apabila tidak memiliki peneduh jarak cahaya masuk adalah 2 kali tinggi jendela dari lantai.</p>
<p>Entrance Bangunan</p>
<p>1. Semua pintu masuk bangunan Sentra Wyata Guna perlu ditambahkan vestibula dengan lebar minimal 2.400 mm.</p> <p>2. Vestibula memiliki permukaan lantai yang rata, dan emnggunakan pintu masuk kaca dengan kisi-kisi.</p> <p>3. Desain pintu masuk harus memiliki <i>mutins</i>, <i>mullion</i>, atau <i>ornamen</i> yang kontras dengan elemen bangunan lainnya.</p> <p>4. Material yang dipakai untuk entrace bangunan dapat menggunakan material alami dan buatan dengan bentuk geometris persegi.</p> <p>5. Untuk pintu masuk ke dalam ruangan khusus/pengguna terbatas, dapat diletakan berjauhan dengan pintu masuk, atau dapat didesain tidak menarik.</p> <p>6. Pintu bangunan yang berepetisi diberikan perbedaan warna atau desain disetiap pintunya.</p> <p>7. Lebar pintu masuk bangunan minimal 1200 mm atau cukup untuk dua orang.</p> <p>8. Jarak tangga dengan pintu masuk tidak kurang dari satu meter.</p> <p>9. Dibuatkan jalur pemandu penyandang tunanetra yang mengarahkan pengguna ke pintu masuk bangunan.</p>
<p>Lobi Bangunan</p>
<p>1. Lobi bangunan dilengkapi dengan area resepsionis yang diletakkan berdekatan dengan pintu masuk.</p> <p>2. Resepsionis dilengkapi dengan tempat duduk yang tidak menghalangi jalur sirkulasi. Tempat duduk dibuat dengan sandaran lengan dan menggunakan material yang kontras dengan ruang dalam bangunan.</p> <p>3. Lobi dibuat sederhana dengan tidak ada sub-sub ruang yang menyulitkan penyandang tunanetra.</p>

4. Terdapat jalur pemandu penyandang tunanetra untuk sirkulasi lobi ke pintu keluar darurat, area resepsionis, lif, toilet, dll.
5. Material yang digunakan pada lobi bangunan tidak memantulkan cahaya, tidak berpola, tidak licin, bertekstur (halus, kasar,dll), dan memiliki kombinasi material (dinding, dan lantai).
6. Warna material yang dapat dipakai pada lobi bangunan adalah kombinasi warna hangat dan dingin.
7. Menggunakan pintu geser untuk pintu keluar masuk dengan lebar minimal 90 cm, sedangkan pintu lainnya memiliki lebar minimal 80 cm.
8. Ruang bebas bebas di depan pintu ayun satu arah dengan bukaan keluar adalah 170 cm x 170 cm, sedangkan untuk bukaan ke dalam ruangan adalah 152,5 cm x 152,5 cm.
9. Furnitur diletakan pada jarak minimal 75 cm dari bukaan pintu
10. Tangga yang diletakan pada lobi dan berhadapan dengan pintu diberikan jarak minimal 80 cm dengan bukaan yang berlawanan dengan arah tangga.
11. Bukaan, furnitur, kolom, dan elemen arsitektur lainnya diletakan tidak menghalangi jalur sirkulasi atau dapat diletakan di samping jalur sirkulasi lobi.
12. Apabila ada struktur kolom pada lobi, kolom menggunakan bentuk lingkaran dengan material yang kontras secara warna dan tekstur.
13. Jika ruang tunggu bagian dari lobi atau koridor, ruang tunggu menggunakan material lantai yang berbeda.
14. Furnitur ruang tunggu yang digunakan harus menggunakan material yang kontras (bentuk, tekstur, warna, dll) dengan material lantai dan permukaan ruangan lainnya.
15. Tempat duduk dapat diatur dengan mudah dan fleksibel. Tempat duduk (terutama, sofa, *love seats*, dll) dibuat berhadapan dan tidak menghadap langsung ke arah bukaan.

Sirkulasi dalam Bangunan

1. Bukaan, furnitur, kolom, dan elemen arsitektur lainnya diletakan tidak menghalangi jalur sirkulasi atau dapat diletakan di samping jalur sirkulasi lobi.
2. Apabila ada struktur yang berdekatan dengan jalur sirkulasi, kolom menggunakan bentuk lingkaran dengan material yang kontras secara warna dan tekstur.
3. Koridor bangunan memiliki lebar efektif minimal 92 cm.
4. Koridor dengan kapasitas dua orang pengguna kursi roda memiliki lebar

<p>minimal 184 cm.</p> <p>5. Koridor dengan kapasitas satu orang pejalan kaki dan orang disabilitas memiliki lebar minimal 152 cm.</p> <p>6. Koridor dengan railing yang dilewati satu orang pengguna kursi roda memiliki lebar minimal 112 cm.</p> <p>7. Koridor dengan railing yang dilewati dua orang pengguna kursi roda yang berpapasan memiliki lebar minimal 204 cm.</p> <p>8. Koridor sebagai jalur evakuasi harus bebas hambatan</p> <p>9. Koridor pada bangunan yang dikhususkan untuk penyandang disabilitas harus dilengkapi dengan pegangan rambat (<i>railing</i>) paling sedikit pada salah satu sisi.</p> <p>10. Diberikan saf pemadam kebakaran dengan lebar bukaan minimal 850 mm, dan tinggi minimal 1000 mm.</p> <p>11. Bukaan saf kebakaran setiap 620 m² luas lantai dengan jarak 20 meter satu sama lain diukur dari dinding luar.</p>
Tangga
<p>1. Material <i>risers</i>, <i>treads</i>, ibu tangga, dan raling pada tangga harus dibuat kontras.</p> <p>2. Setiap anak tangga memiliki <i>nosings</i> berwarna kontras dengan lebar 50 mm.</p> <p>3. Anak tangga tidak menggunakan material berpola, atau dilapisi karpet.</p> <p>4. Tinggi antara tangga dengan permukaan lantai minimal adalah 2.030 mm.</p> <p>5. Tangga menggunakan penerangan lampu <i>downward</i> dan peletakan tangga yang berdekatan dengan bukaan akan memberikan nilai estetika lebih.</p> <p>6. Tangga berhadapan dengan pintu diberikan jarak minimal 80 cm dengan bukaan yang berlawanan dengan arah tangga.</p> <p>7. Tinggi anak tangga (<i>riser</i>) minimal 15 cm dan maksimal 17 cm; Lebar anak tangga (<i>tread</i>) minimal 30 cm. Anak tangga tidak menggunakan material yang licin.</p> <p>8. Kemiringan tangga maksimal 35 derajat.</p> <p>9. Tangga dilengkapi dengan <i>handrail</i> yang menerus. Tangga dengan lebar lebih dari 220 cm dilengkapi dengan <i>handrail</i> tambahan pada bagian tengah tangga.</p> <p>10. Tangga pada bangunan khusus yang diakses penyandang tunanetra diberikan huruf <i>braille</i> pada bagian <i>handrail</i>.</p> <p>11. Jumlah anak tangga hingga sampai bordes maksimal 12 anak tangga.</p>
Lif
<p>1. Lif yang digunakan adalah lif otomatis yang dilengkapi sistem <i>leveling dua arah</i></p>

<p>2. Ukuran efektif ruang dalam lif adalah 120 x230 cm, dengan bukaan pintu minimal 110 cm</p> <p>3. Lebar lobi lif minimal 185 cm</p>
Toilet
<p>1. Akses masuk toilet dibuat tanpa pintu dengan jalur sirkulasi yang lebar.</p> <p>2. Material yang digunakan pada elemen arsitektur (lantai, dinding, atap, dll) bersifat tidak mengkilap (<i>matte</i>), dan tidak licin.</p> <p>3. Material lantai, dinding dengan partisi toilet, dan plumbing berbeda atau kontras.</p> <p>4. Wastafel menggunakan material yang berbeda dengan bagian <i>countertop</i></p> <p>5. Tidak menggunakan cermin yang besar (<i>full-length mirrors</i>)</p> <p>6. Lampu diletakan pada posisi yang dapat menyinari seluruh ruangan termasuk bilik toilet, akses masuk, dan vestibula. Lampu cermin (<i>vanity lighting</i>) diletakan pada setiap sisi cermin.</p> <p>7. Bukaan berupa jendela pada toilet tidak disarankan.</p> <p>8. Warna material pada toilet menggunakan kombinasi warna hangat dingin.</p> <p>9. Toilet dilengkapi dengan jalur pemandu penyandang tunanetra dengan berwarna kontras.</p> <p>10. Bentuk ruang kerja menggunakan bentuk geometris persegi.</p>
Ruang Kerja
<p>1. Pola sirkulasi pada ruang kerja dibuat sederhana dan mudah dikenali.</p> <p>2. Penataan ruang kerja tidak dibuat berbentuk labirin, berbaris panjang atau bentuk pola lainnya.</p> <p>3. Furnitur yang digunakan pada ruang kerja dibuat modular dengan material yang berbeda dengan material dinding dan lantai.</p> <p>4. Lantai dan dinding ruang kerja tidak menggunakan material yang memantulkan cahaya, berpola, dan material lantai tidak licin.</p> <p>5. Warna material pada ruang kerja menggunakan kombinasi warna hangat dingin.</p> <p>6. Bentuk ruang kerja menggunakan bentuk geometris persegi.</p> <p>7. Pencahayaan ruang kerja dapat menggunakan kombinasi cahaya alami dan cahaya buatan (<i>task lighting</i>). Sehingga menghasilkan sifat ruangan positif.</p> <p>8. Ruang kerja dilengkapi dengan jalur pemandu penyandang tunanetra dengan berwarna kontras.</p>
Ruang Makan dan Dapur

1. Ruang makan dilengkapi dengan jalur pemandu penyandang tunanetra pada akses masuk, sirkulasi kios kantin, sirkulasi ke kasir dan peralatan makan, sirkulasi ke meja makan, sirkulasi area makan ke toilet, dan sirkulasi area makan ke pintu keluar masuk.
2. Material dinding, lantai, dan furnitur dapat menggunakan material alami atau buatan, namun harus kontras satu sama lain.
3. Furnitur diletakan tidak menghalangi jalur sirkulasi ruang makan dan dapur.
4. Warna material pada ruang makan dan dapur menggunakan kombinasi warna yang hangat.
5. Bentuk ruang makan menggunakan bentuk geometris persegi.
6. Pencahayaan ruang makan dapat menggunakan kombinasi cahaya alami dan cahaya buatan (*task lighting*). Sehingga menghasilkan sifat ruangan positif.
7. Bagian atas meja atau *countertop* tidak menggunakan material yang berpola, bertekstur rumit, dan memantulkan cahaya berlebih. *Countertop* menggunakan material yang tidak memantulkan cahaya (*matte*) seperti granit *honed* atau marmer.
8. Laci kabinet dengan gagang pintu menggunakan material yang kontras, sehingga mudah dikenali pengguna.

Asrama

1. Lebar jalur pada tempat tinggal berdasarkan adalah sebagai berikut :
 - Satu orang dengan tongkat : 750 mm
 - Satu orang dengan anjing : 1.100 mm
 - Dua orang : 1.200 mm
 - Buka an pintu : 900 mm
 - Koridor : 1.200 mm
2. Kamar tidur menggunakan pintu geser. Untuk pintu yang berdekatan, dapat menggunakan material dengan warna berbeda.
3. Disepanjang koridor atau jalur lainnya yang berfungsi sebagai sirkulasi memerlukan pegangan tangan (*handrails*).
4. Tidak menggunakan furniture dengan material dengan gelas kaca.
5. Material lantai dan dinding menggunakan material yang berbeda. Untuk lantai
6. Ukuran tempat tidur minimal adalah 90 cm x 200 cm.
7. Furnitur diletakan tidak menghalangi jalur sirkulasi kamar tidur.
8. Warna material pada kamar tidur menggunakan kombinasi warna yang hangat dan

dingin.

9. Bentuk kamar tidur menggunakan bentuk geometris persegi.

10. Pencahayaan kamar tidur dapat menggunakan kombinasi cahaya alami dan cahaya buatan (*task lighting*). Sehingga menghasilkan sifat ruangan positif.

Ruang Pertemuan

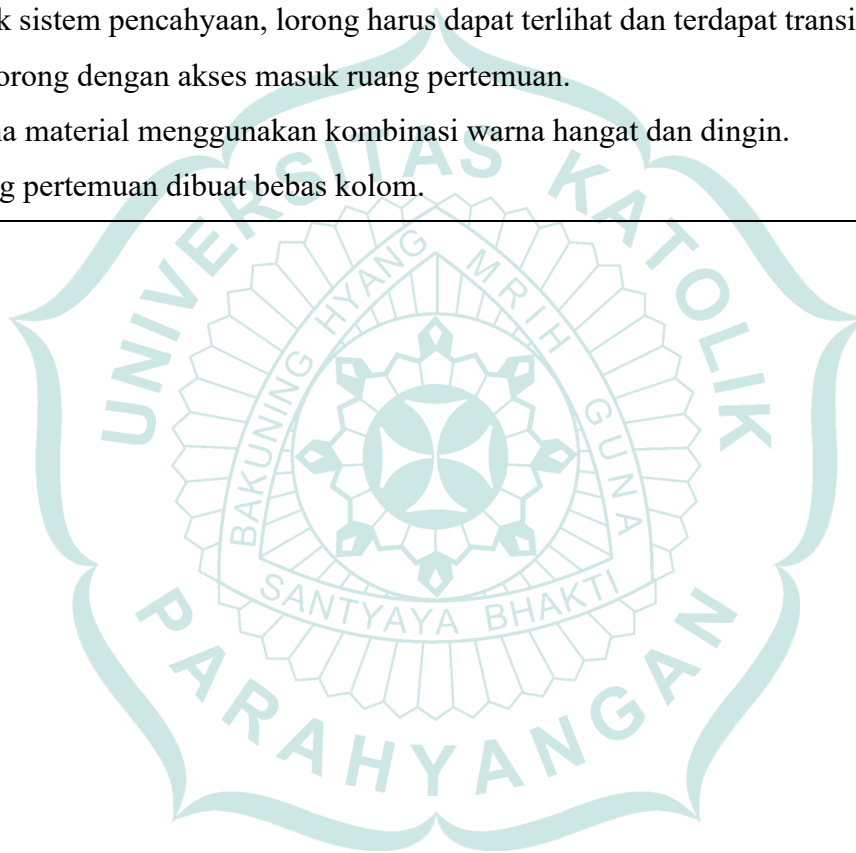
1. Ruang pertemuan harus memiliki sirkulasi yang sederhana, mudah dikenali dan mudah terlihat.

2. Dinding dan lantai tidak menggunakan material yang memantulkan cahaya, licin, berpola.

3. Untuk sistem pencahayaan, lorong harus dapat terlihat dan terdapat transisi cahaya antara lorong dengan akses masuk ruang pertemuan.

4. Warna material menggunakan kombinasi warna hangat dan dingin.

5. Ruang pertemuan dibuat bebas kolom.



BAB IX

SIMULASI MODEL PERANCANGAN PUSAT REHABILITASI PENYANDANG TUNANETRA SENTRA WYATA GUNA BERKONSEP *BEHAVIOR SETTING*

9.1. Latar Belakang Perancangan Pusat Rehabilitasi Penyandang Tunanetra Di Kota Bandung

Kota Bandung memiliki Sentra Wyata Guna sebagai pusat rehabilitasi penyandang tunanetra terbesar dan tertua di Indonesia. Sentra Wyata Guna memiliki program-program pelatihan yang dikelola oleh Dinas Sosial Kota Bandung untuk membantu masyarakat Kota Bandung penyandang tunanetra untuk dapat berperan aktif dalam kehidupan bermasyarakat. Namun program-program perlu didukung dengan adanya fasilitas-fasilitas yang memadai. Sentra Wyata Guna secara arsitektur, tidak menerapkan prinsip-prinsip arsitektur khusus penyandang tunanetra. Hal ini dapat terlihat dari desain adanya kemiripan desain antara bangunan pemerintahan yang sifatnya netral dengan bangunan sentra yang sifatnya dikhususkan untuk penyandang tunanetra. Pusat rehabilitasi hendaknya menjadi tempat penyandang tunanetra untuk dapat belajar, bersosialisasi, dan melatih kepekaan akan lingkungan sekitarnya. Oleh sebab itu, kegiatan rehabilitasi tersebut perlu diwadahi oleh bangunan dengan desain arsitektur khusus penyandang tunanetra.

Maka perancangan Pusat Rehabilitasi Penyandang Tunanetra di Kota Bandung menerapkan prinsip arsitektur perilaku dengan melihat kebutuhan penyandang tunanetra. Berdasarkan prinsip tersebut, penyandang tunanetra membutuhkan lingkungan yang dapat menstimulasi panca inderanya yang masih berfungsi. Desain bangunan pusat rehabilitasi ini akan menggunakan konsep "*Safety and Security for The Blind*" dimana setiap desain elemen perancangan ditunjukkan untuk mempermudah dan memberikan kesan "aman" bagi penyandang tunanetra. Selain itu, elemen-elemen bangunan harus menstimulasi panca indera penyandang tunanetra yang masih berfungsi (pendengaran, peraba, penciuman, dan rasa). Dengan adanya desain baru Pusat Rehabilitasi Penyandang Tunanetra di Kota Bandung yang dikemas berdasarkan kebutuhan penyandang tunanetra diharapkan dapat menghasilkan penyandang tunanetra yang dapat berdampak dan aktif di tengah kehidupan bermasyarakat.

9.2. Gagasan Perancangan Pusat Rehabilitasi Penyandang Tunanetra Di Kota Bandung

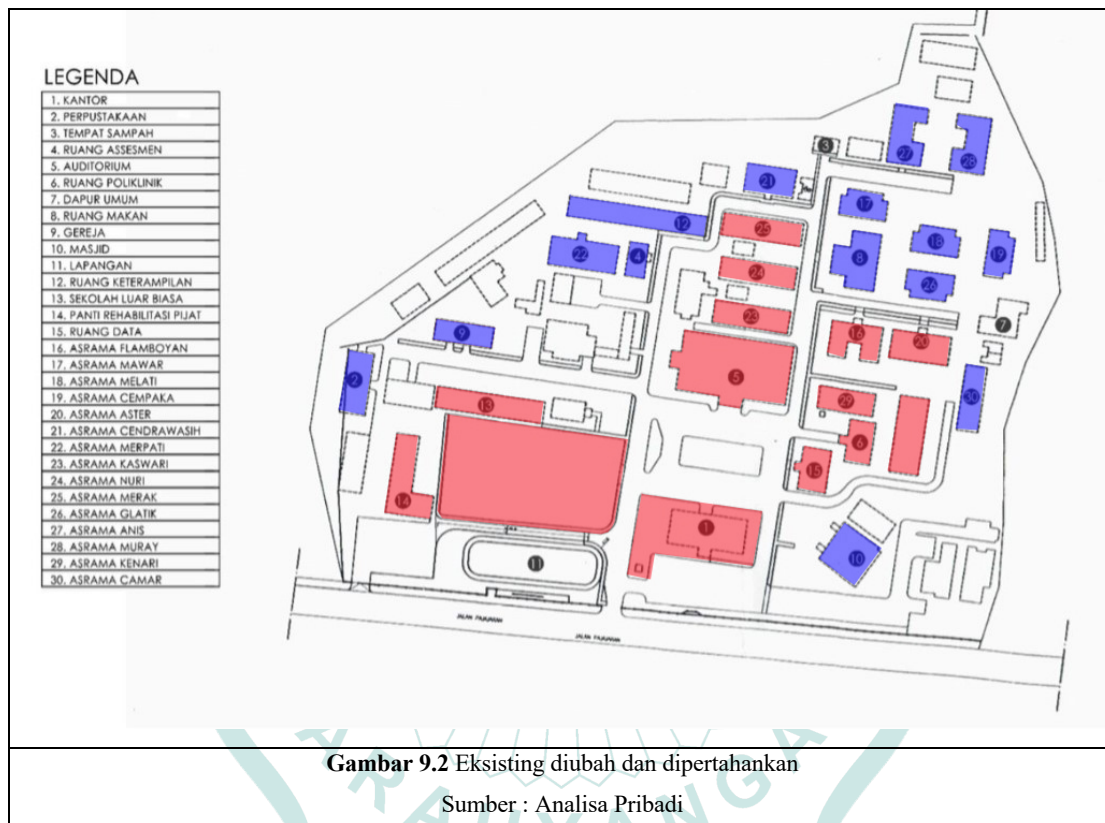
Lokasi tapak simulasi berada di Jalan Pajajaran, Kota Bandung. Jalan ini merupakan jalan tipe Kolektor Sekunder satu arah yang membentang sejauh 1.060 Km dan lebar jalan 14,57 m. Jalan Padjajaran menurut RTRW Kota Bandung merupakan kawasan perkantoran, perumahan, dan perdagangan. Tapak dipilih karena berisikan fungsi-fungsi utama dari pusat rehabilitasi khusus tunanetra berdasarkan analisis dan preseden.



Pranata yang terdapat pada tapak antara lain :

- KDB : 70 %
- KLB : 1.4
- KDH : 10 %
- GSB : 12 m

Pada tapak terdapat eksisting yang dipertahankan dan yang diubah. Eksisting yang dipertahankan (biru) adalah fungsi bangunan asrama (10 buah), Gereja, Masjid, dan Tempat Sampah. Sedangkan yang diubah (merah) adalah bangunan dengan fungsi Kantor, Perpustakaan, Ruang Asesmen, Auditorium, Poliklinik, Ruang Keterampilan, Sekolah Luar Biasa, Kelas Pijat, Ruang Keterampilan, dan Asrama (4 Buah). Fungsi-fungsi bangunan yang diubah adalah fungsi utama Bangunan Pusat Rehabilitasi Penyandang Tunanetra.



9.2.1. Gagasan Secara Makro, Messo dan Mikro

Gagasan lingkup makro, meso, dan mikro pada perancangan mengambil konsep arsitektur khusus penyandang tunanetra yang memberikan kenyamanan fisik dan psikologi bagi penyandang tunanetra untuk beraktivitas. Proses perancangan meliputi pembuatan bangunan baru dengan peningkatan kapasitas pengguna dan disertai dengan fasilitas-fasilitas baru yang lebih memadai, proses rehabilitasi dapat menjadi lebih efektif dari sebelumnya. Skala makro akan terkait dengan konsep perancangan kawasan, Skala meso, akan terkait dengan konsep penataan massa atau zoning pada tapak. Skala mikro akan terkait dengan konsep bangunan pada tapak perancangan.

a. Gagasan Perancangan Pusat Rehabilitasi Penyandang Tunanetra Lingkup Makro

Konsep penataan kawasan pusat rehabilitasi penyandang tunanetra menjadi konsep perancangan lingkup makro, Konsep penataan kawasan ini akan difokuskan kepada kemudahan dan kenyamanan bagi penyandang tunanetra untuk berorientasi dan mobilitas. Oleh sebab itu, untuk mencapai hal tersebut, setiap massa bangunan memiliki jalur sirkulasi (*indoor* dan *outdoor*) yang terbagi menjadi dua jalur. Jalur pertama yaitu jalur khusus bagi penyandang tunanetra. Jalur ini dilengkapi dengan *guiding block* pada bagian lantai, dan *railing* pemandu pada bagian dinding bangunan. Kombinasi bertujuan untuk mengakomodasi penyandang tunanetra yang masih di usia produktif hingga lansia untuk dapat berorientasi dan mobilitas. Jalur kedua ada jalur bagi pengunjung normal.



Gambar 9.3 Gagasn Makro Kawasasn

Sumber : Analisa Pribadi

Jalur-jalur sirkulasi ini saling menghubungkan massa-massa di kawasan Sentra Wyata Guna. Pada perancangan ini terdapat perubahan jalur sirkulasi kendaraan dan pejalan kaki pada eksisting, walaupun bentuk jalur sirkulasi

eksisting sudah membagi jalur sirkulasi menjadi dua jalur (khusus penyandang tunanetra dan normal) tetapi faktor kenyamanan dan kemudahan belum diperhatikan. Berkenaan dengan hal tersebut maka dibuatkan selasar - selasar dengan jalur khusus bagi penyandang tunanetra untuk berorientasi dan mobilitas dari satu tempat ke tempat lainnya. Selain itu, ukuran lebar selasar disesuaikan dengan standar aergonomi khusus penyandang disabilitas.

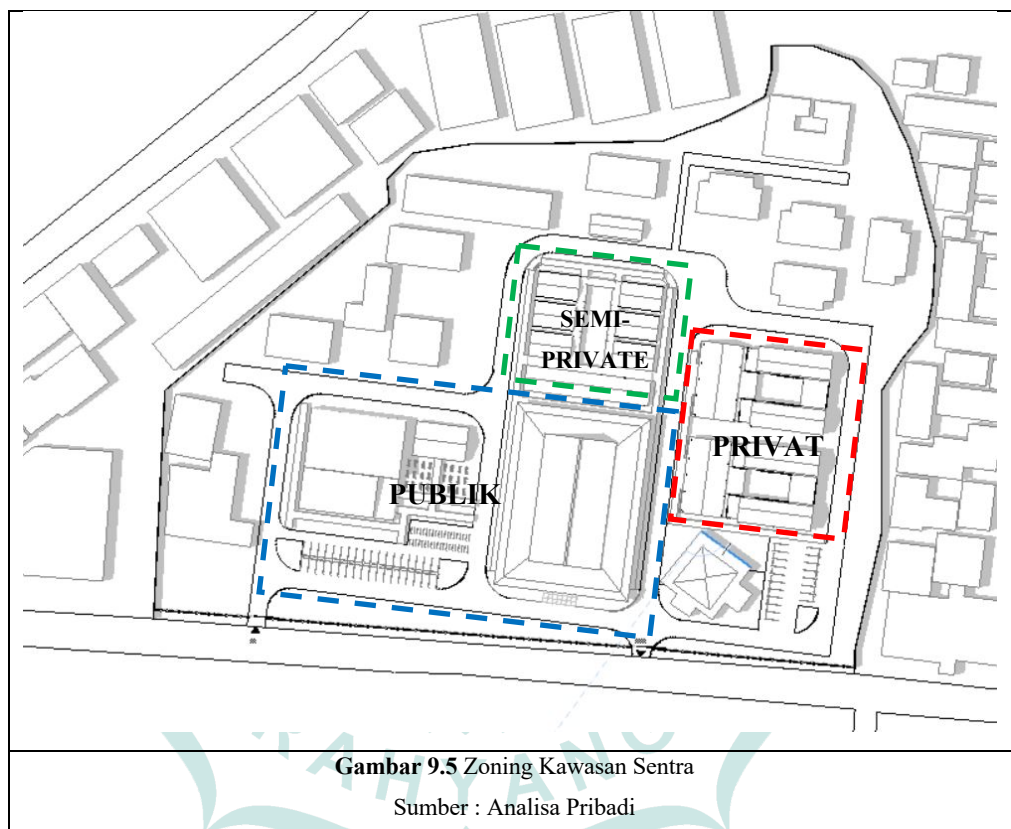


Gambar 9.4 Perubahan Desain

Sumber : Analisa Pribadi

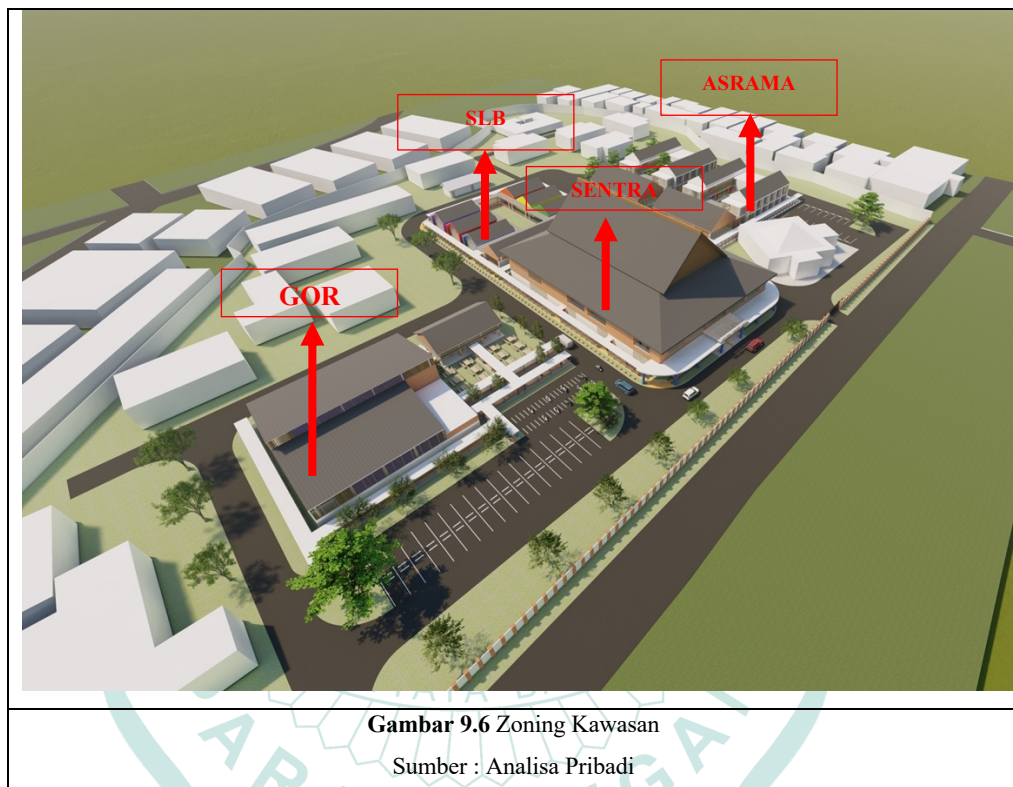
Selanjutnya, untuk kemudahan dan kenyamanan pengguna dalam berorientasi dan mobilitas, diperlukan pengurangan batasan-batasan vertikal pada perancangan kawasan. Elemen-elemen arsitektur (kolom, dinding, pintu, dll) dibuat tidak menghalangi jalur sirkulasi, dan tidak adanya perbedaan ketinggian lantai pada jalur-jalur sirkulasi/selasar.

b. Gagasan Perancangan Pusat Rehabilitasi Penyandang Tunanetra Lingkup Messo



Pada lingkup meso, konsep perancangan akan difokuskan pada penataan massa atau zoning kawasan berdasarkan setting perilaku penyandang tunanetra dan kelaikan bangunan gedung berdasarkan PP 16 Tahun 2021. Penataan terbagi berdasarkan sifat publik-private fungsi bangunan. Untuk bangunan yang sifatnya publik yaitu gor dan sentra diletakan berdekatan dengan akses keluar masuk lingkungan, agar dapat diakses oleh pengunjung. Untuk bangunan sekolah yang sifatnya semi-private, diletakan berdampingan dengan bangunan Sentra, hal ini dikarenakan ada beberapa kegiatan dan juga program yang beririsan dengan program rehabilitasi tunanetra. Massa terakhir adalah massa

asrama yang diletakkan pada bagian belakang tapak sehingga jauh dari kebisingan dan kegiatan pengunjung Sentra. Pembagian zoning massa ini ditunjukkan untuk menghidupkan potensi kawasan Sentra Wyata Guna menjadi kawasan yang mudah dan nyaman bagi penyandang tunanetra untuk berorientasi dan mobilitas. Massa bangunan utama yaitu Sentra rehabilitasi khusus tunanetra diletakkan pada bagian tengah kawasan dan menjadi pusat kegiatan pada kawasan Sentra Wyata Guna. Untuk fungsi lapangan dan kantin akan diletakkan pada bagian barat sentra dan asrama pada bagian timur sentra.



Peletakan ini akan memperpendek jarak Sentra dengan asrama, dan jarak sentra dengan fungsi bangunan lainnya (lapangan, kantin, gereja, masjid, dll) sehingga Kawasan Sentra Wyata Guna yang baru akan menjadi kawasan dengan ruang publik yang ergonomik dan dapat dikunjungi oleh penyandang tunanetra dan pengguna normal. Kawasan Sentra Wyata Guna sebagai ruang publik yang ergonomik membuka kemungkinan adanya kegiatan - kegiatan baru dan interaksi antar pengguna sentra sehingga tingkat kepercayaan diri (sosial) penyandang tunanetra akan meningkat.



Gambar 9.7 Ruang Terbuka pada Kawasan

Sumber : Analisa Pribadi

Ruang publik yang ada dalam Kawasan Sentra Wyata guna berwujud area *Indoor* dan *semi-outdoor*. Area *indoor* akan berbentuk lapangan *futsal* dan *goalball* yang dapat difungsikan untuk kegiatan olahraga lainnya (tenis meja, atletik, dll). Area *semi-outdoor* akan berbentuk kantin dan selasar yang dilengkapi dengan meja-meja (belajar, duduk, dll).

1) **Pencapaian Bangunan Pusat Rehabilitasi Penyandang Tunanetra**

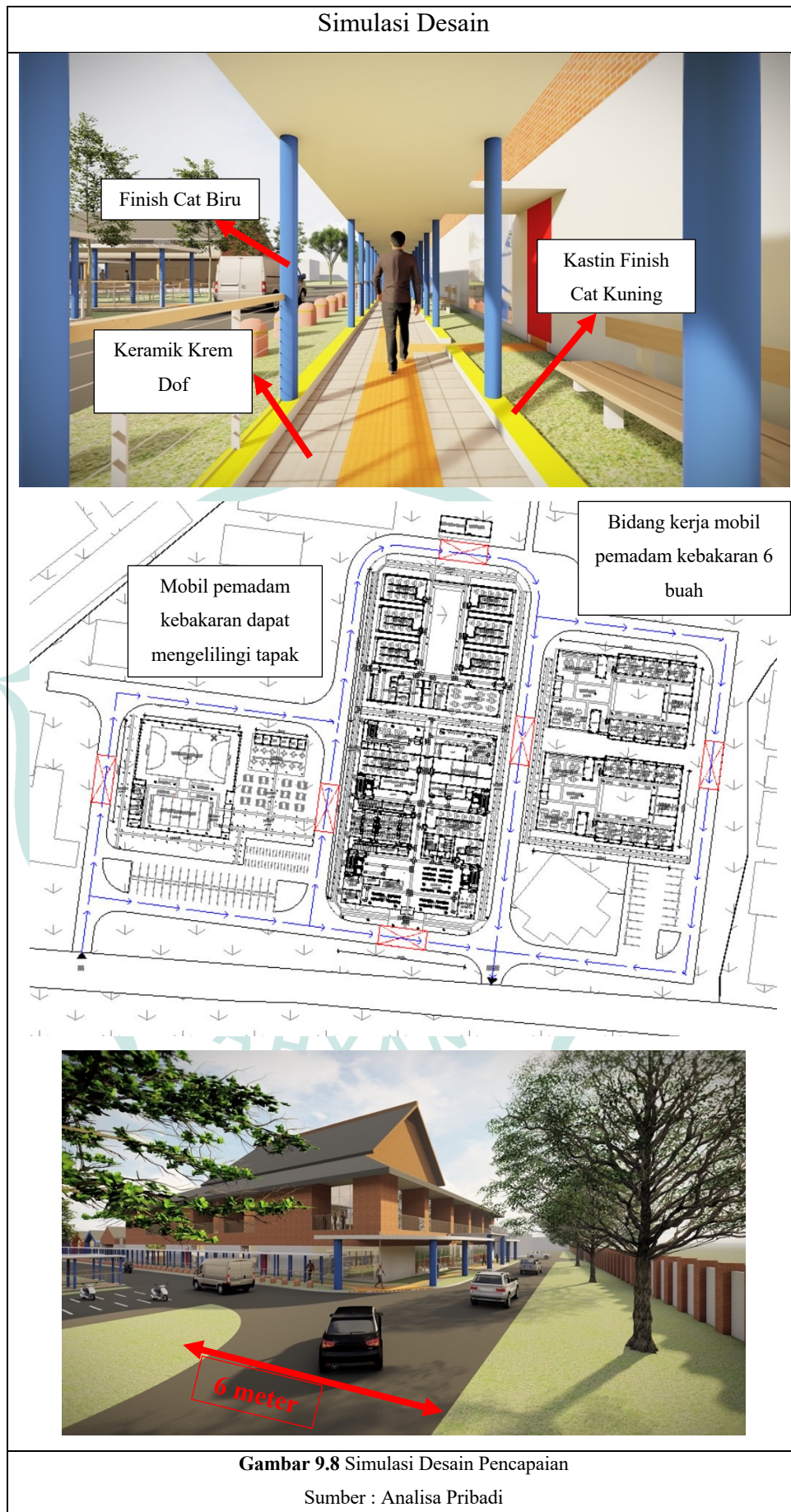
Pedoman

1. Material untuk pencapaian Sentra Wyata Guna adalah material yang tidak memantulkan cahaya. Baik material alami ataupun buatan, dan setiap elemen arsitekturalnya memiliki material yang berbeda (kombinasi material).
2. Tekstur material yang digunakan dapat halus, kasar, lembut, dll; tetapi harus kontras satu dengan yang lainnya.
3. Warna material yang dipakai harus kontras dengan warna lingkungan sekitarnya.

4. Pencapaian Sentra Wyata Guna yang berupa jalur sirkulasi pejalan kaki perlu dilengkapi dengan pembatas jalan dengan perbedaan ketinggian; dan perlu dilengkapi dengan *bollard* yang berjarak 1 meter dengan jalur pejalan kaki.
5. Penyediaan akses mobil pemadam kebakaran dengan lebar jalan minimal 4 meter.
6. Pemberian bidang kerja mobil pemadam kebakaran berukuran 6 m x 15 m.
7. Jarak minimal antara bidang kerja mobil pemadam kebakaran dengan bangunan adalah 2 meter.
8. Jarak minimum antar bangunan adalah 3 m dan maksimal lebih dari 8 m.
9. Mobil pemadam kebakaran harus dapat mengelilingi tapak minimal 1/2 keliling bangunan hingga sekeliling tapak.

Hasil Desain

1. Material untuk pencapaian Sentra Wyata Guna adalah keramik krem dof untuk jalur pejalan kaki, kolom baja pipa *finishing* cat biru *matte*, dan pembatas jalan kasutin *finishing* cat kuning.
2. Pencapaian Sentra Wyata Guna yang berupa jalur sirkulasi pejalan kaki dilengkapi dengan *bollard* yang berjarak 1 meter dengan jalur pejalan kaki.
3. Akses mobil pemadam kebakaran dengan lebar jalan minimal 6 meter.
4. Pemberian bidang kerja mobil pemadam kebakaran berukuran 6 m x 15 m.
5. Jarak minimal antara bidang kerja mobil pemadam kebakaran dengan bangunan adalah 2 meter.
6. Jarak minimum antar bangunan lebih dari 8 m.
7. Mobil pemadam kebakaran dapat mengelilingi tapak.

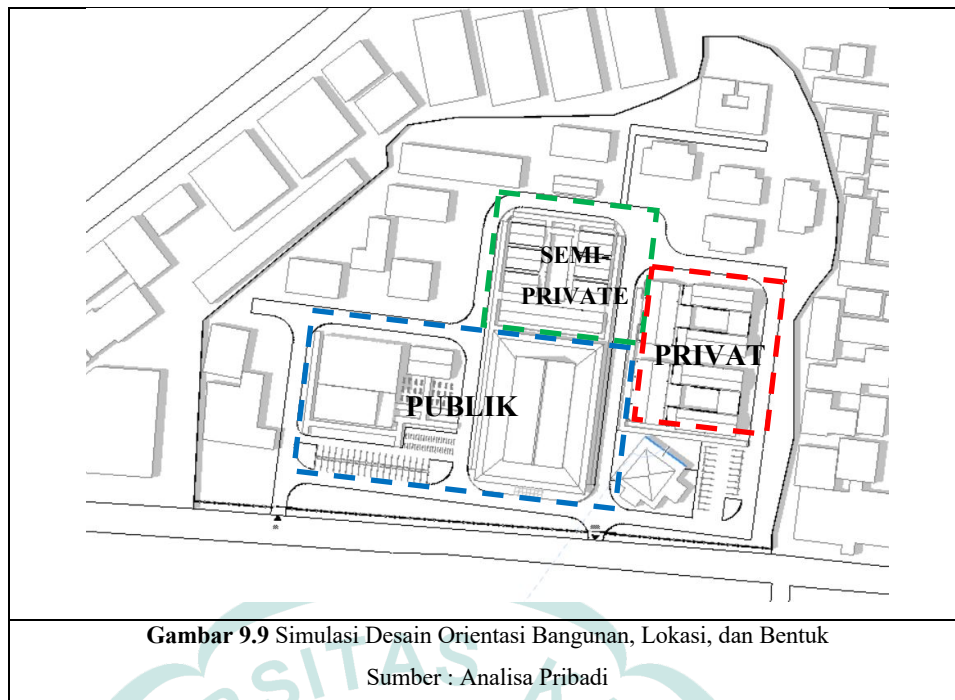


2) Orientasi Bangunan, Lokasi, dan Bentuk Tapak Pusat Rehabilitasi Penyandang Tunanetra

Pedoman
<p>1. Orientasi bangunan diutamakan menghadap ke arah Utara dan Selatan, apabila menghadap ke Arah Barat dan Timur, dapat diberikan sirip penangkal sinar matahari, teritis atap, atau ukuran bukaan yang dikecilkan; ditinggikan.</p> <p>2. Bentuk massa bangunan pada tapak adalah bentuk geometris persegi. Tidak menggunakan bentuk geometris lingkaran.</p> <p>3. Pembagian zoning massa bangunan berdasarkan pada sifat publik-privat fungsi bangunan.</p>

Hasil Desain
<p>1. Orientasi bangunan diutamakan menghadap ke arah Utara dan Selatan, apabila menghadap ke Arah Barat dan Timur, dapat diberikan sirip penangkal sinar matahari, teritis atap, atau ukuran bukaan yang dikecilkan; ditinggikan.</p> <p>2. Bentuk massa bangunan pada tapak adalah bentuk geometris persegi.</p> <p>3. Pembagian zoning massa bangunan berdasarkan pada sifat publik-privat fungsi bangunan.</p>





3) Sirkulasi Tapak Pusat Rehabilitasi Penyandang Tunanetra

Pedoman
<p>1. Sirkulasi pada tapak terbagi menjadi dua, yaitu sirkulasi pejalan kaki, dan sirkulasi kendaraan.</p> <p>2. Bentuk sirkulasi pejalan kaki dan sirkulasi kendaraan dibuat sederhana dengan bentuk <i>linier</i> ataupun huruf "H".</p> <p>3. Sirkulasi pejalan kaki dan sirkulasi kendaraan harus bebas hambatan dengan tidak adanya perbedaan ketinggian, kecuali sirkulasi pejalan kaki berdampingan dengan sirkulasi kendaraan, perlu diberikan perbedaan ketinggian maksimal 100 mm; permukaan lantai harus rata, tepi jalan yang terlihat dengan jelas, dan elemen arsitektur atau furnitur jalan diletakan di samping sirkulasi.</p> <p>4. Untuk sirkulasi kendaraan harus dapat diakses juga oleh mobil pemadam kebakaran dengan lebar jalan minimal 4 meter dan radius putaran minimal 9,5 m dan radius terluar 10,5m.</p> <p>5. Apabila lapisan perkerasan dari jalur akses melebihi 46 m harus diberikan fasilitas belokan dengan tinggi ruang bebas jalur masuk pemadam kebakaran minimal 5 meter.</p> <p>6. Untuk jalur pejalan kaki harus memiliki lebar efektif minimal 150 cm</p>

- untuk jalur satu arah dan minimal 160 cm untuk jalur dua arah
7. Jalur pejalan kaki dilengkapi dengan penutup atap dan pegangan tangan paling sedikit pada salah satu sisi.
 8. Material yang dipakai untuk jalur pejalan kaki adalah material yang tidak memantulkan cahaya, tidak licin, stabil, kuat, dan tahan cuaca
 9. Jalur pejalan kaki dilengkapi dengan pengaman/kastin dengan ketinggian minimal 10 cm dan lebar 15 cm.
 10. Jalur sirkulasi pejalan kaki diberikan jalur pemandu penyandang tunanetra dengan motif garis untuk menunjukkan arah jalan, dan motif lingkaran untuk memberikan tanda berhenti atau bahaya.
 11. Jalur pemandu menggunakan warna kuning jingga, atau warna lainnya yang kontras.
 12. Material yang digunakan untuk jalur sirkulasi harus kontras dan berbeda dalam hal warna, tekstur, ukuran, dan bentuk. dibuat satu ketinggian, kecuali berbatasan jalur sirkulasi kendaraan, perlu dinaikkan 100mm dengan diberikan material yang kontras.
 13. Akses masuk bangunan sentra dari jalur sirkulasi perlu dilengkapi dengan petunjuk visual dengan material yang kontras dengan lingkungan sekitarnya.

Hasil Desain

1. Sirkulasi pada tapak terbagi menjadi dua, yaitu sirkulasi pejalan kaki, dan sirkulasi kendaraan.
2. Bentuk sirkulasi pejalan kaki dan sirkulasi kendaraan dibuat sederhana dengan bentuk *linier* ataupun huruf "H".
3. Sirkulasi pejalan kaki dan sirkulasi kendaraan harus bebas hambatan dengan tidak adanya perbedaan ketinggian, kecuali sirkulasi pejalan kaki berdampingan dengan sirkulasi kendaraan, perlu diberikan perbedaan ketinggian maksimal 100 mm;
4. Permukaan lantai harus rata, tepi jalan yang terlihat dengan jelas, dan elemen arsitektur atau furnitur jalan diletakan di samping sirkulasi.
4. Untuk sirkulasi kendaraan dapat diakses juga oleh mobil pemadam kebakaran dengan lebar jalan 6 meter dan radius putaran sudah 9,5 m dan

radius terluar 10,5 m.

6. Untuk jalur pejalan kaki harus memiliki lebar efektif 160 cm untuk jalur dua arah

7. Jalur pejalan kaki dilengkapi dengan penutup atap dan pegangan tangan paling sedikit pada salah satu sisi.

8. Material yang dipakai untuk jalur pejalan kaki adalah material yang tidak memantulkan cahaya, tidak licin, stabil, kuat, dan tahan cuaca

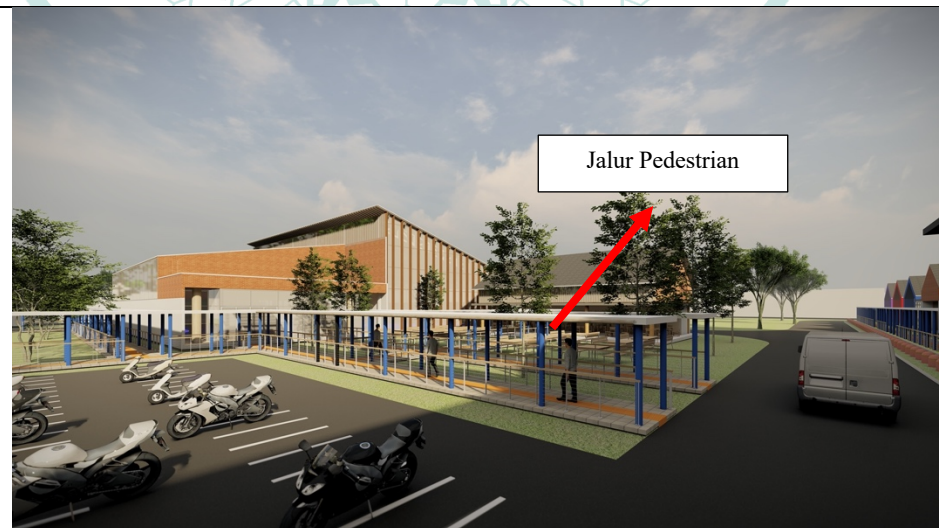
9. Jalur pejalan kaki dilengkapi dengan pengaman/kastin dengan tinggian minimal 10 cm dan lebar 15 cm.

10. Jalur sirkulasi pejalan kaki diberikan jalur pemandu penyandang tunanetra dengan motif garis untuk menunjukkan arah jalan, dan motif lingkaran untuk memberikan tanda berhenti atau bahaya.

11. Jalur pemandu menggunakan warna jingga

12. Material yang digunakan untuk jalur sirkulasi harus kontras dan berbeda dalam hal warna, tekstur, ukuran, dan bentuk. dibuat satu ketinggian, kecuali berbatasan jalur sirkulasi kendaraan, perlu dinaikkan 100mm dengan diberikan material yang kontras.

Simulasi Desain





Gambar 9.10 Simulasi Desain Sirkulasi Tapak Sentra Wyata Guna

Sumber : Analisa Pribadi

4) **Taman dan Plaza Pusat Rehabilitasi Penyandang Tunanetra**

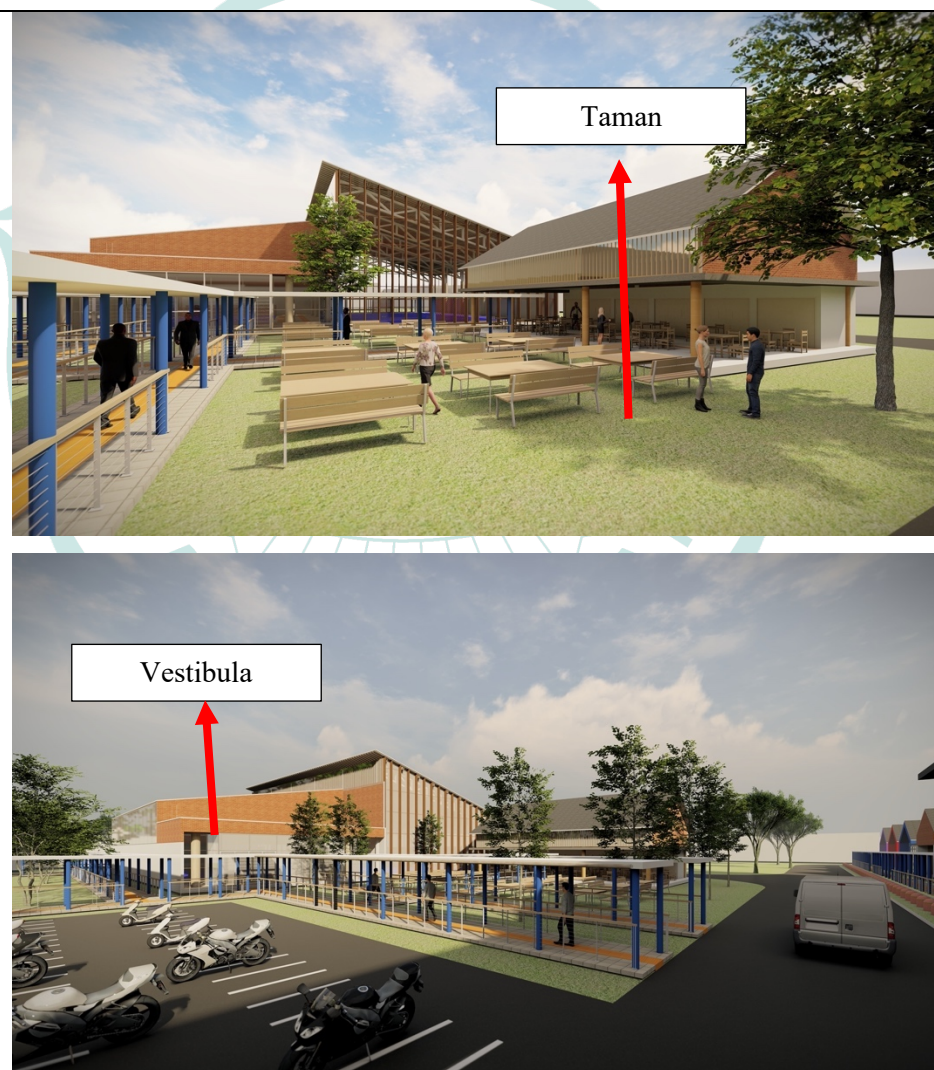
Pedoman

1. Bangunan rehabilitasi penyandang tunanetra perlu diberikan ruang terbuka hijau berupa taman atau plaza; dan diberikan pohon disekitar bangunan.
2. Bangunan sentra yang berdekatan dengan taman atau ruang terbuka perlu ditambahkan vestibula.
2. Elemen jendela pada bangunan yang menghadap ke arah taman dilengkapi dengan *mullions* dan *muntings* dengan pola yang sama disetiap bangunan namun berbeda desain dengan pintu masuk.

Hasil Desain

1. Terdapat ruang terbuka hijau di sekitar bangunan rehabilitasi penyandang tunanetra.
2. Bangunan sentra yang berdekatan dengan taman atau ruang terbuka sudah diberikan vestibula.
2. Elemen jendela pada bangunan yang menghadap ke arah taman sudah dilengkapi dengan *mullions* dan *muntings* dengan pola yang sama disetiap bangunan namun berbeda desain dengan pintu masuk.

Simulasi Desain



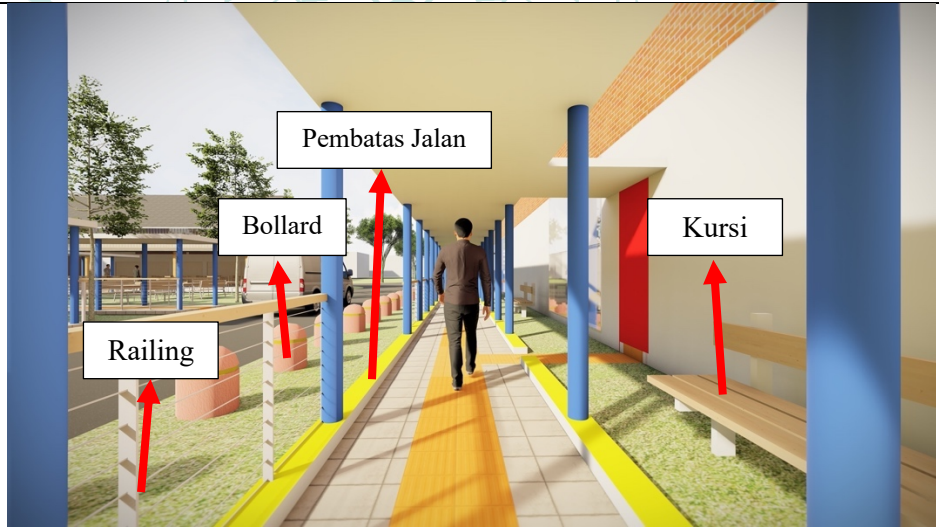
Gambar 9.11 Simulasi Desain Taman Sentra Wyata Guna

Sumber : Analisa Pribadi

5) Furnitur Jalan Pusat Rehabilitasi Penyandang Tunanetra

Pedoman
<ol style="list-style-type: none"> 1. Furnitur jalan Sentra Wyata Guna perlu dilengkapi dengan bangku <i>outdoor</i> disetiap 900 cm jalur pejalan kaki; 2. <i>Bollard</i> yang kontras secara bentuk, warna, material dengan lingkungan sekitarnya. 3. Hidran lingkungan minimal 2 buah dengan penambahan 1 buah setiap 1.000 m², 4. Lampu jalan yang menyorot kebawah. 5. Pembatas jalan kastin dengan material yang kontras

Hasil Desain
<ol style="list-style-type: none"> 1. Furnitur jalan Sentra Wyata Guna sudah dilengkapi dengan bangku <i>outdoor</i> disetiap 900 cm jalur pejalan kaki; 2. Lingkungan sentra sudah dilengkapi dengan <i>Bollard</i> yang kontras secara bentuk, warna, material dengan lingkungan sekitarnya. 3. Hidran lingkungan sudah ditambahkan 5. Pembatas jalan kastin dengan material yang kontras.

Simulasi Desain

<p>Gambar 9.12 Simulasi Desain Furnitur Jalan Sentra Wyata Guna</p> <p>Sumber : Analisa Pribadi</p>

c. Gagasan Perancangan Lingkup Mikro

Pada lingkup mikro, konsep perancangan akan difokuskan pada desain ruang dalam pusat rehabilitasi penyandang tunanetra. berdasarkan setting perilaku penyandang tunanetra dan kelaikan bangunan gedung berdasarkan PP 16 Tahun 202. Perancangan ruang dalam diharapkan mampu menjamin keselamatan, kesehatan, kenyamanan, dan kemudahan dari penyandang tunanetra. Sehingga penyandang tunanetra dapat berorientasi dan mobilitas dengan mudah; dan dapat mendukung kegiatan rehabilitasi.

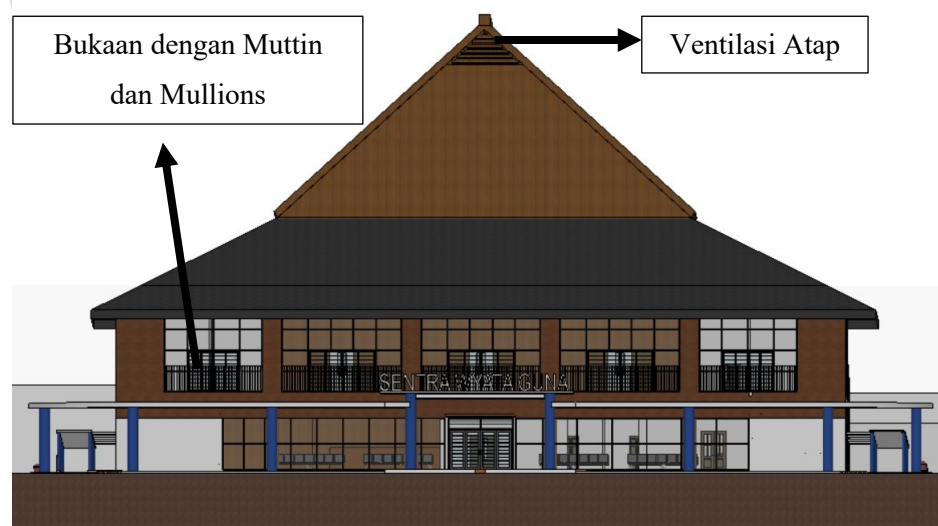
1) Jendela dan Bukaannya

Pedoman
<ol style="list-style-type: none"> 1. Bangunan pusat rehabilitasi penyandang tunanetra dapat menggunakan konsep ventilasi silang, cerobong, gabungan, atau <i>exhaust</i>. 2. Bentuk jendela menggunakan bentuk geometris persegi. 3. Warna jendela dapat menggunakan warna hangat atau warna dingin. 4. Desain jendela sentra perlu memiliki bahasa desain dan bentuk yang sama disetiap bangunannya, dan harus kontras dengan elemen pintu, dinding, dan elemen lainnya. Untuk memberikan desain yang kontras, jendela dilengkapi oleh <i>mullion</i> dan <i>mutin</i>; atau menggunakan material dengan warna yang berbeda. 5. Untuk alasan keselamatan, kemudahan, dan keselamatan penyandang tunanetra; jendela sentra perlu diganti menjadi jendela geser. 6. Untuk bangunan sentra yang menghadap ke Barat dan Timur, jendal atau bukaan lainnya, diberikan sirip penangkal sinar matahari, atau arah bukaan diganti menghadap Arah Utara atau Selatan, atau memperkecil ukuran jendela. 7. Jendela yang berfungsi sebagai sumber cahaya masuk memiliki bidang kerja cahaya alami yang masuk ke dalam ruangan paling jauh 2,5 kali tinggi jendela dari lantai jika memiliki peneduh, apabila tidak memiliki peneduh jarak cahaya masuk adalah 2 kali tinggi jendela dari lantai.

Hasil Desain
1. Bangunan pusat rehabilitasi penyandang tunanetra menggunakan

- konsep ventilasi kombinasi, untuk Kombinasi silang menggunakan pintu dengan jendela, untuk ventilasi kombinasi, diberikan ventilasi pada atap.
2. Bentuk jendela menggunakan bentuk geometris persegi.
 3. Warna jendela dapat menggunakan warna dingin.
 4. Desain jendela dilengkapi oleh *mullion* dan *mutin*; atau menggunakan material dengan warna yang berbeda.
 5. Jendela sentra menggunakan jendela geser.
 6. Untuk bangunan sentra yang menghadap ke Barat dan Timur, jendela atau bukaan lainnya, diberikan sirip penangkal sinar matahari, atau arah bukaan diganti menghadap Arah Utara atau Selatan, atau memperkecil ukuran jendela.
 7. Jendela yang berfungsi sebagai sumber cahaya masuk sudah memiliki bidang kerja cahaya alami yang masuk ke dalam ruangan paling jauh 2,5 kali tinggi jendela dari lantai jika memiliki peneduh, apabila tidak memiliki peneduh jarak cahaya masuk adalah 2 kali tinggi jendela dari lantai.

Simulasi Desain



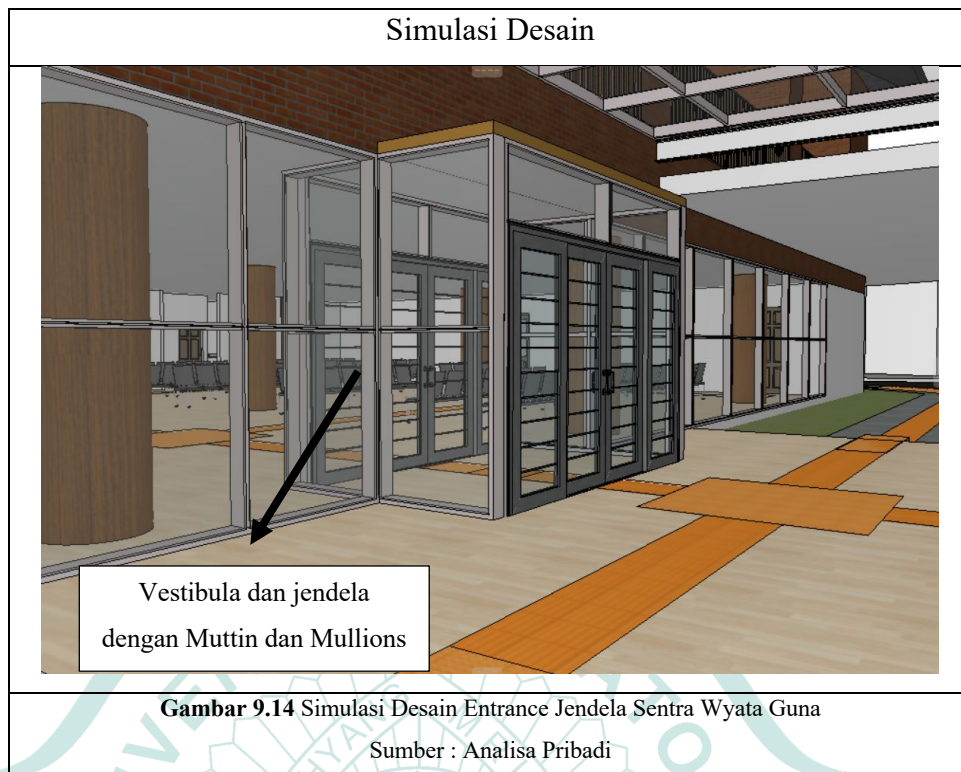
Gambar 9.13 Simulasi Desain Bukaan dan Jendela Sentra Wyata Guna

Sumber : Analisa Pribadi

2) Entrance Bangunan

Pedoman
<ol style="list-style-type: none"> 1. Semua pintu masuk bangunan Sentra Wyata Guna perlu ditambahkan vestibula dengan lebar minimal 2.400 mm. 2. Vestibula memiliki permukaan lantai yang rata, dan menggunakan pintu masuk kaca dengan kisi-kisi. 3. Desain pintu masuk harus memiliki <i>mutins</i>, <i>mullion</i>, atau <i>ornamen</i> yang kontras dengan elemen bangunan lainnya. 4. Material yang dipakai untuk entrance bangunan dapat menggunakan material alami dan buatan dengan bentuk geometris persegi. 5. Untuk pintu masuk ke dalam ruangan khusus/pengguna terbatas, dapat diletakkan berjauhan dengan pintu masuk, atau dapat didesain tidak menarik. 6. Pintu bangunan yang berepetisi diberikan perbedaan warna atau desain disetiap pintunya. 7. Lebar pintu masuk bangunan minimal 1200 mm atau cukup untuk dua orang. 8. Jarak tangga dengan pintu masuk tidak kurang dari satu meter. 9. Dibuatkan jalur pemandu penyandang tunanetra yang mengarahkan pengguna ke pintu masuk bangunan.

Hasil Desain
<ol style="list-style-type: none"> 1. Semua pintu masuk bangunan Sentra Wyata Guna sudah dilengkapi dengan vestibula dengan lebar 3.500 mm. 2. Vestibula memiliki permukaan lantai yang rata, dan menggunakan pintu masuk kaca dengan kisi-kisi. 3. Desain pintu masuk harus sudah memiliki <i>mutins</i>, <i>mullion</i>, atau <i>ornamen</i> yang kontras dengan elemen bangunan lainnya. 4. Pintu bangunan yang berepetisi diberikan perbedaan warna atau desain disetiap pintunya. 5. Lebar pintu masuk bangunan 180 cm atau cukup untuk dua orang.. 6. Terdapat jalur pemandu penyandang tunanetra yang mengarahkan pengguna ke pintu masuk bangunan.



3) Lobi Bangunan

Pedoman

1. Lobi bangunan dilengkapi dengan area resepsionis yang diletakkan berdekatan dengan pintu masuk.
2. Resepsionis dilengkapi dengan tempat duduk yang tidak menghalangi jalur sirkulasi. Tempat duduk dibuat dengan sandaran lengan dan menggunakan material yang kontras dengan ruang dalam bangunan.
3. Lobi dibuat sederhana dengan tidak ada sub-sub ruang yang menyulitkan penyandang tunanetra.
4. Terdapat jalur pemandu penyandang tunanetra untuk sirkulasi lobi ke pintu keluar darurat, area resepsionis, lif, toilet, dll.
5. Material yang digunakan pada lobi bangunan tidak memantulkan cahaya, tidak berpola, tidak licin, bertekstur (halus, kasar, dll), dan memiliki kombinasi material (dinding, dan lantai).
6. Warna material yang dapat dipakai pada lobi bangunan adalah kombinasi warna hangat dan dingin.
7. Menggunakan pintu geser untuk pintu keluar masuk dengan lebar

- minimal 90 cm, sedangkan pintu lainnya memiliki lebar minimal 80 cm.
8. Ruang bebas bebas di depan pintu ayun satu arah dengan bukaan keluar adalah 170 cm x 170 cm, sedangkan untuk bukaan ke dalam ruangan adalah 152,5 cm x 152,5 cm.
 9. Furnitur diletakan pada jarak minimal 75 cm dari bukaan pintu
 10. Tangga yang diletakan pada lobi dan berhadapan dengan pintu diberikan jarak minimal 80 cm dengan bukaan yang berlawanan dengan arah tangga.
 11. Bukaan, furnitur, kolom, dan elemen arsitektur lainnya diletakan tidak menghalangi jalur sirkulasi atau dapat diletakan di samping jalur sirkulasi lobi.
 12. Apabila ada struktur kolom pada lobi, kolom menggunakan bentuk lingkaran dengan material yang kontras secara warna dan tekstur.
 13. Jika ruang tunggu bagian dari lobi atau koridor, ruang tunggu menggunakan material lantai yang berbeda.
 14. Furnitur ruang tunggu yang digunakan harus menggunakan material yang kontras (bentuk, tekstur, warna, dll) dengan material lantai dan permukaan ruangan lainnya.
 15. Tempat duduk dapat diatur dengan mudah dan fleksibel. Tempat duduk (terutama, sofa, *love seats*, dll) dibuat berhadapan dan tidak menghadap langsung ke arah bukaan.

Hasil Desain

1. Lobi bangunan sudah dilengkapi dengan area resepsionis yang diletakkan berdekatan dengan pintu masuk.
2. Resepsionis sudah dilengkapi dengan tempat duduk yang tidak menghalangi jalur sirkulasi. Tempat duduk dibuat dengan sandaran lengan dan menggunakan material yang kontras dengan ruang dalam bangunan.
3. Lobi sudah dibuat sederhana dengan tidak ada sub-sub ruang yang menyulitkan penyandang tunanetra.
4. Sudah terdapat jalur pemandu penyandang tunanetra untuk sirkulasi lobi ke pintu keluar darurat, area resepsionis, lif, toilet, dll.

5. Material yang digunakan pada lobi bangunan adalah, keramik abu matte untuk jalur sirkulasi, vinyl kayu untuk ruang kegiatan, dan dinding bata finish cat putih, kolom bulat lapis kayu.
6. Ruang bebas sudah lebih dari 152,5 cm x 152,5 cm.
7. Furnitur sudah diletakan pada jarak minimal 75 cm dari bukaan pintu
8. Bukaan, furnitur, kolom, dan elemen arsitektur lainnya sudah diletakan tidak menghalangi jalur sirkulasi atau dapat diletakan di samping jalur sirkulasi lobi.
9. Struktur kolom pada lobi, kolom menggunakan bentuk lingkaran dengan material beton lapis kayu.
10. Furnitur ruang tunggu yang digunakan sudah menggunakan material yang kontras.

Simulasi Desain



Gambar 9.15 Simulasi Desain Lobi Sentra Wyata Guna

Sumber : Analisa Pribadi

4) Sirkulasi dalam Bangunan

Pedoman

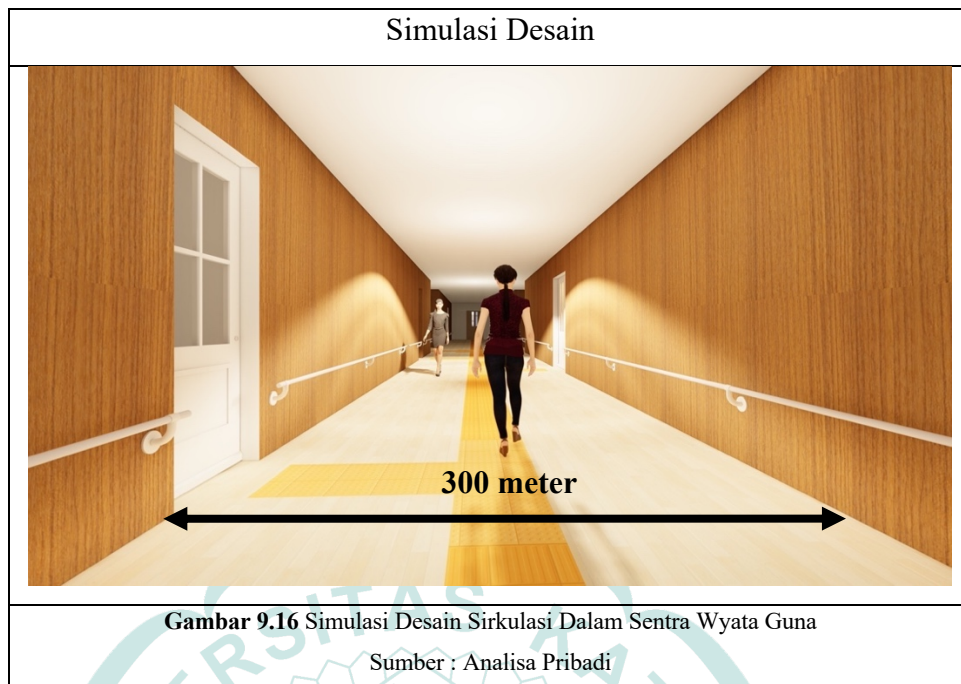
1. Bukaan, furnitur, kolom, dan elemen arsitektur lainnya diletakan tidak menghalangi jalur sirkulasi atau dapat diletakan di samping jalur sirkulasi lobi.
2. Apabila ada struktur yang berdekatan dengan jalur sirkulasi, kolom menggunakan bentuk lingkaran dengan material yang kontras secara

warna dan tekstur.

3. Koridor bangunan memiliki lebar efektif minimal 92 cm.
4. Koridor dengan kapasitas dua orang pengguna kursi roda memiliki lebar minimal 184 cm.
5. Koridor dengan kapasitas satu orang pejalan kaki dan orang disabilitas memiliki lebar minimal 152 cm.
6. Koridor dengan railing yang dilewati satu orang pengguna kursi roda memiliki lebar minimal 112 cm.
7. Koridor dengan railing yang dilewati dua orang pengguna kursi roda yang berpapasan memiliki lebar minimal 204 cm.
8. Koridor sebagai jalur evakuasi harus bebas hambatan
9. Koridor pada bangunan yang dikhususkan untuk penyandang disabilitas harus dilengkapi dengan pegangan rambat (*railing*) paling sedikit pada salah satu sisi.
10. Diberikan saf pemadam kebakaran dengan lebar bukaan minimal 850 mm, dan tinggi minimal 1000 mm.
11. Bukaan saf kebakaran setiap 620 m² luas lantai dengan jarak 20 meter satu sama lain diukur dari dinding luar.

Hasil Desain

1. Bukaan, furnitur, kolom, dan elemen arsitektur lainnya diletakan tidak menghalangi jalur sirkulasi atau dapat diletakan di samping jalur sirkulasi lobi.
2. Apabila ada struktur yang berdekatan dengan jalur sirkulasi, kolom menggunakan bentuk lingkaran dengan material yang kontras secara warna dan tekstur.
3. Koridor bangunan memiliki lebar efektif 300 cm.
4. Koridor sebagai jalur evakuasi sudah bebas hambatan
5. Koridor pada bangunan sudah dilengkapi dengan pegangan rambat (*railing*) paling sedikit pada salah satu sisi.
6. Terdapat 4 Saf kebakaran.



5) Tangga

Pedoman

1. Material *risers*, *treads*, ibu tangga, dan raling pada tangga harus dibuat kontras.
2. Setiap anak tangga memiliki *nosings* berwarna kontras dengan lebar 50 mm.
3. Anak tangga tidak menggunakan material berpola, atau dilapisi karpet.
4. Tinggi antara tangga dengan permukaan lantai minimal adalah 2.030 mm.
5. Tangga menggunakan penerangan lampu *downward* dan peletakan tangga yang berdekatan dengan bukaan akan memberikan nilai estetika lebih.
6. Tangga berhadapan dengan pintu diberikan jarak minimal 80 cm dengan bukaan yang berlawanan dengan arah tangga.
7. Tinggi anak tangga (*riser*) minimal 15 cm dan maksimal 17 cm; Lebar anak tangga (*tread*) minimal 30 cm. Anak tangga tidak menggunakan material yang licin.
8. Kemiringan tangga maksimal 35 derajat.

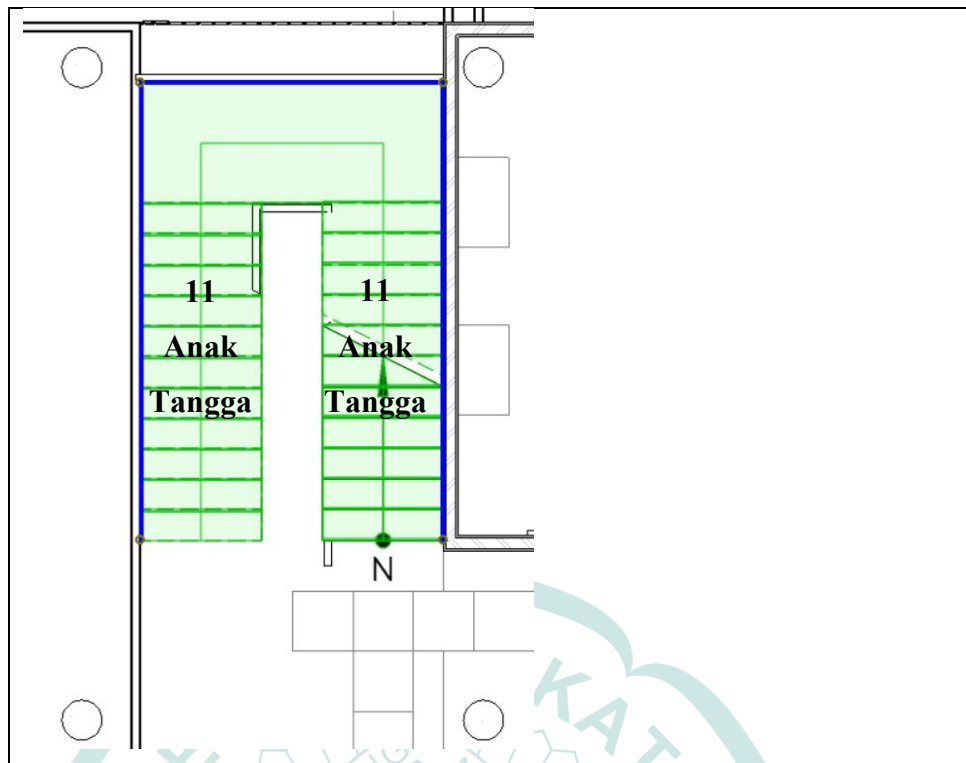
9. Tangga dilengkapi dengan *handrail* yang menerus. Tangga dengan lebar lebih dari 220 cm dilengkapi dengan *handrail* tambahan pada bagian tengah tangga.
10. Tangga pada bangunan khusus yang diakses penyandang tunanetra diberikan huruf *braille* pada bagian *handrail*.
11. Jumlah anak tangga hingga sampai bordes maksimal 12 anak tangga.

Hasil Desain

1. Material *risers*, *treads*, ibu tangga, dan raling pada tangga sudah dibuat kontras.
2. Setiap anak tangga memiliki *nosings* berwarna kontras dengan lebar 60 mm.
3. Anak tangga tidak menggunakan material berpola, atau dilapisi karpet.
4. Tinggi antara tangga dengan permukaan lantai minimal adalah 2.030 mm.
5. Tinggi anak tangga (*riser*) 15 cm; Lebar anak tangga (*tread*) 30 cm. Anak tangga tidak menggunakan material kayu agar tidak licin.
6. Kemiringan tangga 35 derajat.
7. Jumlah anak tangga hingga sampai bordes 11 anak tangga.

Simulasi Desain





Gambar 9.17 Simulasi Desain Tangga Sentra Wyata Guna

Sumber : Analisa Pribadi

6) Toilet

Pedoman

1. Akses masuk toilet dibuat tanpa pintu dengan jalur sirkulasi yang lebar.
2. Material yang digunakan pada elemen arsitektur (lantai, dinding, atap, dll) bersifat tidak mengkilap (*matte*), dan tidak licin.
3. Material lantai, dinding dengan partisi toilet, dan plumbing berbeda atau kontras.
4. Wastafel menggunakan material yang berbeda dengan bagian *countertop*
5. Tidak menggunakan cermin yang besar (*full-length mirrors*)
6. Lampu diletakan pada posisi yang dapat menyinari seluruh ruangan termasuk bilik toilet, akses masuk, dan vestibula. Lampu cermin (*vanity lighting*) diletakan pada setiap sisi cermin.
7. Bukaan berupa jendela pada toilet tidak disarankan.
8. Warna material pada toilet menggunakan kombinasi warna hangat dingin.
9. Toilet dilengkapi dengan jalur pemandu penyandang tunanetra dengan

berwarna kontras.

10. Bentuk ruang kerja menggunakan bentuk geometris persegi.

Hasil Desain

1. Akses masuk toilet dibuat tanpa pintu dengan jalur sirkulasi lebar 200 cm.
2. Material yang digunakan keramik putih dof untuk lantai, dan dinding finish cat putih.
3. Wastafel menggunakan material aluminium, bagian *countertop* keramik.
4. Tidak menggunakan cermin yang besar (*full-length mirrors*)
5. Toilet dilengkapi dengan jalur pemandu penyandang tunanetra dengan berwarna kontras.
6. Bentuk ruang kerja menggunakan bentuk geometris persegi.

Simulasi Desain



Gambar 9.18 Simulasi Desain Toilet Sentra Wyata Guna

Sumber : Analisa Pribadi

7) Ruang Kerja

Pedoman
<ol style="list-style-type: none"> 1. Pola sirkulasi pada ruang kerja dibuat sederhana dan mudah dikenali. 2. Penataan ruang kerja tidak dibuat berbentuk labirin, berbaris panjang atau bentuk pola lainnya. 3. Furnitur yang digunakan pada ruang kerja dibuat modular dengan material yang berbeda dengan material dinding dan lantai. 4. Lantai dan dinding ruang kerja tidak menggunakan material yang memantulkan cahaya, berpola, dan material lantai tidak licin. 5. Warna material pada toilet menggunakan kombinasi warna hangat dingin. 6. Bentuk ruang kerja menggunakan bentuk geometris persegi. 7. Pencahayaan ruang kerja dapat menggunakan kombinasi cahaya alami dan cahaya buatan (<i>task lighting</i>). Sehingga menghasilkan sifat ruangan positif. 8. Ruang kerja dilengkapi dengan jalur pemandu penyandang tunanetra dengan berwarna kontras.
Hasil Desain
<ol style="list-style-type: none"> 1. Pola sirkulasi pada ruang kerja dibuat linier dan mudah dikenali. 2. Penataan ruang kerja berbaris panjang 3. Furnitur yang digunakan pada ruang kerja sudah dibuat modular dengan material plastik hitam yang berbeda dengan material dinding dan lantai. 4. Lantai dan dinding ruang kerja tidak menggunakan material yang memantulkan cahaya, berpola, dan material lantai tidak licin. 5. Material lantai menggunakan beton ekspos dengan dinding finish cat putih 6. Bentuk ruang kerja menggunakan bentuk geometris persegi. 7. Ruang kerja dilengkapi dengan jalur pemandu penyandang tunanetra dengan berwarna kontras.



8) Ruang Makan

Pedoman
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ruang makan dilengkapi dengan jalur pemandu penyandang tunanetra pada akses masuk, sirkulasi kios kantin, sirkulasi ke kasir dan peralatan makan, sirkulasi ke meja makan, sirkulasi area makan ke toilet, dan sirkulasi area makan ke pintu keluar masuk. 2. Material dinding, lantai, dan furnitur dapat menggunakan material alami atau buatan, namun harus kontras satu sama lain. 3. Furnitur diletakan tidak menghalangi jalur sirkulasi ruang makan dan daput. 4. Warna material pada ruang makan dan dapur menggunakan kombinasi warna yang hangat. 5. Bentuk ruang makan menggunakan bentuk geometris persegi. 6. Pencahayaan ruang makan dapat menggunakan kombinasi cahaya alami dan cahaya buatan (<i>task lighting</i>). Sehingga menghasilkan sifat ruangan positif. 7. Bagian atas meja atau <i>countertop</i> tidak menggunakan material yang berpola, bertekstur rumit, dan memantulkan cahaya berlebih. <i>Countertop</i> menggunakan material yang tidak memantulkan cahaya (<i>matte</i>) seperti granit <i>honed</i> atau marmer.

8. Laci kabinet dengan gagang pintu menggunakan material yang kontras, sehingga mudah dikenali pengguna.

Hasil Desain

1. Ruang makan sudah dilengkapi dengan jalur pemandu penyandang tunanetra pada akses masuk, sirkulasi kios kantin, sirkulasi ke kasir dan peralatan makan, sirkulasi ke meja makan, sirkulasi area makan ke toilet, dan sirkulasi area makan ke pintu keluar masuk.
2. Material lantai menggunakan keramik dof 60 cm x 60, material dinding menggunakan finishing cat putih, dan kolom dilapisi dengan clading kayu.
3. Furnitur sudah diletakan tidak menghalangi jalur sirkulasi ruang makan dan dapat.
4. Bentuk ruang makan menggunakan bentuk geometris persegi.

Simulasi Desain



Gambar 9.20 Simulasi Desain Kantin Sentra Wyata Guna

Sumber : Analisa Pribadi

9) Asrama

Pedoman

1. Lebar jalur pada tempat tinggal berdasarkan adalah sebagai berikut :
 - Satu orang dengan tongkat : 750 mm

- Satu orang dengan anjing : 1.100 mm
- Dua orang : 1.200 mm
- Bukaannya pintu : 900 mm
- Koridor : 1.200 mm

2. Kamar tidur menggunakan pintu geser. Untuk pintu yang berdekatan, dapat menggunakan material dengan warna berbeda.

3. Disepanjang koridor atau jalur lainnya yang berfungsi sebagai sirkulasi memerlukan pegangan tangan (*handrails*).

4. Tidak menggunakan furniture dengan material dengan gelas kaca.

5. Material lantai dan dinding menggunakan material yang berbeda.
Untuk lantai

6. Ukuran tempat tidur minimal adalah 90 cm x 200 cm.

7. Furniture diletakkan tidak menghalangi jalur sirkulasi kamar tidur.

8. Warna material pada kamar tidur menggunakan kombinasi warna yang hangat dan dingin.

9. Bentuk kamar tidur menggunakan bentuk geometris persegi.

10. Pencahayaan kamar tidur dapat menggunakan kombinasi cahaya alami dan cahaya buatan (*task lighting*). Sehingga menghasilkan sifat ruangan positif.

Hasil Desain

1. Lebar jalur koridor adalah 180 cm.

2. Kamar tidur menggunakan pintu geser. Untuk pintu yang berdekatan, dapat menggunakan material dengan warna berbeda.

3. Disepanjang koridor atau jalur lainnya yang berfungsi sebagai sirkulasi memerlukan pegangan tangan (*handrails*).

4. Tidak menggunakan furniture dengan material dengan gelas kaca.

5. Material lantai dan dinding menggunakan material yang berbeda.

6. Ukuran tempat tidur adalah 90 cm x 200 cm.

7. Furniture diletakkan tidak menghalangi jalur sirkulasi kamar tidur.

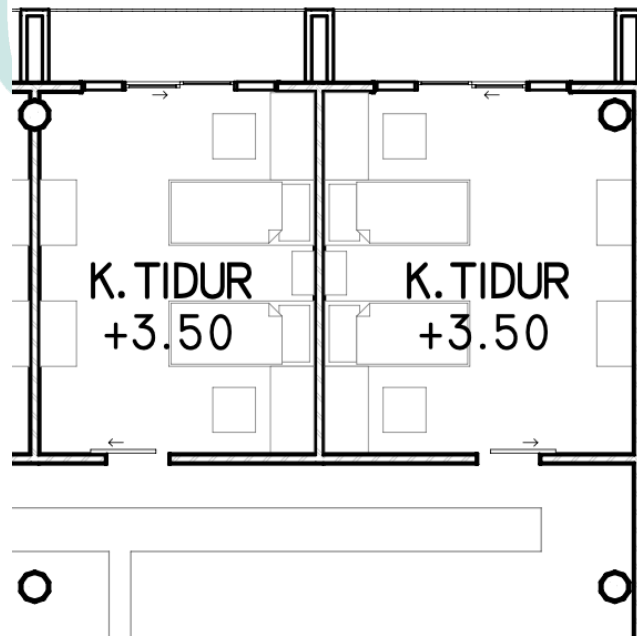
8. Material dinding disetiap kamarnya diberikan kombinasi cat sebagai tanda atau sumber informasi posisi kamar tidur

8. Bentuk kamar tidur menggunakan bentuk geometris persegi.

Simulasi Desain



8.00



Gambar 9.21 Simulasi Desain Asrama Sentra Wyata Guna

Sumber : Analisa Pribadi

10) Ruang Pertemuan

Pedoman
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ruang pertemuan harus memiliki sirkulasi yang sederhana, mudah dikenali dan mudah terlihat. 2. Dinding dan lantai tidak menggunakan material yang memantulkan cahaya, licin, berpola. 3. Untuk sistem pencahayaan, lorong harus dapat terlihat dan terdapat transisi cahaya antara lorong dengan akses masuk ruang pertemuan. 4. Warna material menggunakan kombinasi warna hangat dan dingin. 5. Ruang pertemuan dibuat bebas kolom.

Hasil Desain
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ruang pertemuan memiliki sirkulasi yang sederhana, mudah dikenali dan mudah terlihat. 2. Dinding dan lantai tidak menggunakan material yang memantulkan cahaya, licin, berpola. 3. Untuk sistem pencahayaan, lorong harus dapat terlihat dan terdapat transisi cahaya antara lorong dengan akses masuk ruang pertemuan.. 4. Ruang pertemuan dibuat bebas kolom.

Simulasi Desain

<p>Gambar 9.22 Simulasi Ruang Pertemuan Sentra Wyata Guna</p> <p>Sumber : Analisa Pribadi</p>

Berdasarkan hasil simulasi desain Sentra Wyata Guna yang baru, didapatkan total kebutuhan ruang sebagai berikut :

Tabel 9.1 Program Ruang Sentra Wyata Guna Baru

Sumber : Anlisa Pribadi

No	Fungsi	Luas (m ²)
Massa Sentra		
Lantai Satu		
1	Lobi	510
2	Klinik	54
3	R. Kelas Musik	54
4	R. Kelas Barista	72
5	Ruang Pijat	323
6	R. Kelas Pijat Tradisional	152
7	R. Bina Persepsi dan Bunyi	48
8	R. Orientasi dan Mobilitas	48
9	R. Kelas Pijat Shiatsu	153
10	R. Percetakan	153
11	Lobi Kantor	180
12	Cafe	139
13	AHU	32
14	Toilet	72
15	Saf Kebakaran 4 Buah	1 Saf 40 m ² , 160 m ²
Lantai Dua		
1	R. Serbaguna	768
2	Balkon	119
3	Backstage	40
4	R. Tunggu 2 buah	80
5	Toilet	81
6	AHU	32
7	Ruang Kerja Kantor	180
8	Hall	1.600
Massa Gor		

9	Entrance	98
10	Lapangan Olahraga	934
11	Toilet	48
12	Gudang	8
13	Kantin	204
Massa Sekolah Luar Biasa		
14	Lobi	99
15	R. UKS	20
16	Tata Usaha	20
17	Toilet	72
18	R. Guru	189
19	R. Kelas (6 Buah)	1 Kelas 128 m ² ; 768 m ²
Massa Asrama (2 Buah)		
20	Entrance	160
21	Area Belajar	108
22	Area Makan	108
23	Gudang	21
24	Laundry	21
25	Kamar	1 lantai 438 m ² ; 876 m ²
26	Toilet	1 lantai 48 m ² ; 96 m
Total Luas		8900 m + 1.780 m ² =
Sirkulasi 20 %		10.680 m ²

BAB X

KESIMPULAN PENELITIAN

10.1. Kesimpulan

Kesimpulan penelitian ini berupa jawaban dari pertanyaan penelitian berupa pedoman perancangan dan simulasi desain Pusat Rehabilitasi Penyandang Tunanetra Di Kota Bandung.

Jawaban Pertanyaan Penelitian 1 "Apa yang dimaksud dengan konsep *behavior setting* khusus penyandang tunanetra di Kota Bandung ?"

Ditemukan bahwa konsep arsitektur perilaku khusus penyandang tunanetra adalah konsep dalam memberikan kenyamanan dan keamanan bagi penyandang tunanetra untuk berorientasi dan mobilitas dengan melihat permasalahan penyandang tunanetra, karakter dan perilaku penyandang tunanetra; dan kebutuhan penyandang tunanetra.

Jawaban Pertanyaan Penelitian 2 "Bagaimana pedoman perancangan Sentra Wyata Guna yang berkonsep *behavior setting* khusus penyandang tunanetra di Kota Bandung ?"

Hasil analisis sebuah Pedoman Perancangan Sentra Wyata Guna yang berkonsep *behavior setting* khusus penyandang tunanetra di Kota Bandung memperlihatkan dapat dipenuhi, antara lain :

- 1) Pedoman Desain Tapak dan Lansekap
 - a) Pencapaian bangunan - Pencapaian bangunan hendaknya menggunakan material yang tidak memantulkan cahaya, kontras secara tekstur, dan warna; Untuk sirkulasi pejalan kaki dilengkapi dengan pembatas jalan, dan bollard. Lingkungan Sentra harus dapat diakses oleh mobil pemadam kebakaran disetiap sisinya.
 - b) Orientasi Bangunan, Lokasi dan Bentuk Tapak - Orientasi bangunan menghadap ke arah Utara dan Selatan, apabila menghadap ke Barat dan Timur diperlukan pembayangan. Pembagian zoning massa bangunan berdasarkan sifat publik-privat fungsi bangunan.

- c) Sirkulasi Tapak - Sirkulasi tapak dibuat berbentuk linier atau huruf "H". Untuk sirkulasi kendaraan harus dapat diakses oleh mobil pemadam kebakaran. Untuk sirkulasi pejalan kaki menggunakan material yang tidak memantulkan cahaya, kontras, kuat, stabil, tidak licin dan tahan cuaca.
- d) Taman dan Plaza - Bangunan pusat rehabilitasi perlu disediakan taman atau ruang terbuka hijau lainnya.
- e) Furnitur Jalan - Bangunan Sentra perlu dilengkapi dengan furnitur jalan berupa bangku taman, bollard, hidran, tempat sampah, dan lampu jalan yang kontras dengan lingkungan sekitarnya.

2) Pedoman Desain Bangunan

- a) Jendela dan Bukaan - Jendela memiliki bentuk geometris persegi, dengan material yang kontras dan menggunakan jendela geser. Untuk bukaan yang menghadap ke arah Barat dan Timur diberikan sirip penangkal sinar matahari atau ukuran bukaan dikecilkan.
- b) Entrance Bangunan - Setiap pintu masuk sentra harus diberikan vestibula dengan pintu masuk kaca dan kisi-kisi. Dibuatkan jalur pemandu penyanggah tunanetra menuju pintu masuk bangunan. Lebar pintu masuk bangunan adalah minimal 1200 mm.
- c) Lobi Bangunan - Resepsionis diletakan berdekatan dengan pintu masuk. Tidak ada sub-sub ruang pada lobi sentra. Semua elemen arsitektural lobi menggunakan material yang kontras secara warna, bentuk dan tekstur, serta tidak memantulkan cahaya. Furnitur, kolom, dll diletakan tidak menghalangi jalur sirkulasi lobi bangunan.
- d) Sirkulasi dalam Bangunan - Sirkulasi bangunan dilengkapi dengan jalur pemandu. Sirkulasi harus bebas dari hambatan dengan elemen arsitektural menggunakan material yang kontras secara warna, bentuk dan tekstu, serta tidak memantulkan cahaya. Untuk koridor diperlukan pegangan lengan di salah satu sisi.
- e) Tangga - Material *risers*, *treads*, ibu tangga, dan raling pada tangga harus dibuat kontras. Tinggi anak tangga (*riser*) minimal 15 cm dan maksimal 17 cm; Lebar anak tangga (*tread*) minimal 30 cm. Anak tangga tidak menggunakan material yang licin. Kemiringan tangga maksimal 35 derajat.
- f) Lif - Lif menggunakan lif otomatis dengan sistem leveling dua arah.

- g) Toilet - akses masuk toilet dibuat tanpa pintu. Toilet dilengkapi dengan jalur pemandu. Material elemen arsitektural toilet, plumbing, partisi toilet, dll dibuat kontras secara bentuk dan material.
- h) Ruang Kerja - Penataan ruang kerja dibuat sederhana, dengan elemen arsitektural dan furnitur yang tidak menghalangi jalur sirkulasi. Material yang digunakan pada ruang kerja dibuat kontras secara bentuk, warna, dan tekstur.
- i) Ruang Makan dan Dapur - ruang makan membutuhkan jalur pemandu tunanetra pada akses masuk, sirkulasi kios kantin, sirkulasi ke kasir dan peralatan makan, sirkulasi ke meja makan, sirkulasi area makan ke toilet, dan sirkulasi area makan ke pintu keluar masuk. Material elemen arsitektural dan furnitur ruang makan dan dapur dibuat kontras secara bentuk dan material.
- j) Asrama - Material elemen arsitektural dan furnitur asrama dibuat kontras secara bentuk dan material. Bentuk ruang asrama menggunakan bentuk geometris persegi.
- k) Ruang Pertemuan - Ruang pertemuan menggunakan sirkulasi yang sederhana, dan menggunakan kombinasi material yang kontras secara bentuk dan material

Jawaban Pertanyaan Penelitian 3 "Bagaimana simulasi desain dari pedoman perancangan Sentra Wyata Guna yang berkonsep *behavior setting* khusus penyandang tunanetra di Kota Bandung ?"

- 1) Implementasi Pedoman Desain Tapak dan Lansekap
 - a) Pencapaian bangunan - Pencapaian bangunan menggunakan material yang tidak memantulkan cahaya, kontras secara tekstur, dan warna; Untuk sirkulasi pejalan kaki sudah dilengkapi dengan pembatas jalan, dan bollard. Lingkungan Sentra dapat diakses oleh mobil pemadam kebakaran disetiap sisinya.
 - b) Orientasi Bangunan, Lokasi dan Bentuk Tapak - Orientasi bangunan yang menghadap ke Barat dan Timur diberikan kisi - kisi dan sirip penangkal cahaya matahari. Massa bangunan sudah diletakan berdasarkan berdasarkan sifat publik-privat fungsi bangunan.
 - c) Sirkulasi Tapak - Sirkulasi tapak sudah dibuat berbentuk linier atau huruf "H". Untuk sirkulasi kendaraan, semua sirkulasi dapat diakses oleh mobil pemadam kebakaran. Untuk sirkulasi pejalan kaki menggunakan material yang tidak memantulkan cahaya, kontras, kuat, stabil, tidak licin dan tahan cuaca.
 - d) Taman dan Plaza - Bangunan pusat rehabilitasi sudah disediakan taman atau

ruang terbuka hijau lainnya.

- e) Furnitur Jalan - Bangunan Sentra sudah dilengkapi dengan furnitur jalan berupa bangku taman, bollard, hidran, tempat sampah, dan lampu jalan yang kontras dengan lingkungan sekitarnya.

2) Implementasi Pedoman Desain Bangunan

- a) Jendela dan Bukaannya - Jendela dibuat memiliki bentuk geometris persegi, dengan material yang kontras dan menggunakan jendela geser. Untuk bukaan yang menghadap ke arah Barat dan Timur diberikan sirip penangkal sinar matahari atau ukuran bukaan dikecilkan.
- b) Entrance Bangunan - Setiap pintu masuk sentra diberikan vestibula dengan pintu masuk kaca dan kisi-kisi. Entrance bangunan sudah dilengkapi dengan jalur pemandu penyandang tunanetra menuju pintu masuk bangunan dengan lebar pintu masuk bangunan adalah minimal 1200 mm.
- c) Lobi Bangunan - Resepsionis sudah diletakkan berdekatan dengan pintu masuk. Tidak ada sub-sub ruang pada lobi sentra. Semua elemen arsitektural lobi menggunakan material yang kontras secara warna, bentuk dan tekstur, serta tidak memantulkan cahaya. Furnitur, kolom, dll diletakkan tidak menghalangi jalur sirkulasi lobi bangunan.
- d) Sirkulasi dalam Bangunan - Seluruh sirkulasi bangunan dilengkapi dengan jalur pemandu. Seluruh sirkulasi harus bebas dari hambatan dengan elemen arsitektural menggunakan material yang kontras secara warna, bentuk dan tekstur, serta tidak memantulkan cahaya. Untuk koridor sudah diberikan pegangan lengan di salah satu sisi.
- e) Tangga - Material *risers*, *treads*, ibu tangga, dan raling pada tangga dibuat kontras. Tinggi anak tangga (*riser*) 17 cm; Lebar anak tangga (*tread*) 30 cm. Anak tangga tidak menggunakan material yang licin. Kemiringan tangga 35 derajat.
- f) Lif - Lif menggunakan lif otomatis dengan sistem leveling dua arah.
- g) Toilet - Akses masuk toilet dibuat tanpa pintu. Toilet dilengkapi dengan jalur pemandu. Material elemen arsitektural toilet, plumbing, partisi toilet, dll sudah dibuat kontras secara bentuk dan material.
- h) Ruang Kerja - Penataan furnitur ruang kerja dibuat sederhana, dengan elemen arsitektural dan furnitur yang tidak menghalangi jalur sirkulasi. Material yang

digunakan pada ruang kerja sudah dibuat kontras secara bentuk, warna, dan tekstur.

- i) Ruang Makan dan Dapur - Ruang dilengkapi dengan jalur pemandu tunanetra pada akses masuk, sirkulasi kios kantin, sirkulasi ke kasir dan peralatan makan, sirkulasi ke meja makan, sirkulasi area makan ke toilet, dan sirkulasi area makan ke pintu keluar masuk. Material elemen arsitektural dan furnitur ruang makan dan dapur sudah kontras secara bentuk dan material.
- j) Asrama - Material elemen arsitektural dan furnitur asrama sudah kontras secara bentuk dan material. Bentuk ruang asrama menggunakan bentuk geometris persegi.
- k) Ruang Pertemuan - Ruang pertemuan menggunakan sirkulasi yang sederhana, dan kombinasi material sudah kontras secara bentuk dan material.

10.2. Temuan Kekhususan Bangunan Khusus Penyandang Tunanetra

Bangunan khusus tunanetra membutuhkan perhatian dalam hal desain arsitektur dengan menggunakan kaca mata penyandang tunanetra sebagai dasar dari desain arsitektur. Kacamata penyandang tunanetra yang dimaksudkan adalah, arsitek harus mengetahui bagaimana karakter dari penyandang tunanetra, bagaimana cara penyandang tunanetra untuk beraktivitas, dan apa saja yang dibutuhkan oleh penyandang tunanetra agar dapat beraktivitas dengan maksimal.

Dari penelitian ini ditemukan bahwa penyandang tunanetra yang kehilangan pandangannya sangat memanfaatkan panca inderanya yang masih berfungsi sebagai pengganti indera penglihatan mereka dalam beraktivitas. Oleh sebab itu, desain arsitektur hendaknya dapat menstimulasi panca indera penyandang tunanetra secara maksimal. Desain arsitektur yang dapat menstimulasi panca indera adalah desain yang menggunakan perbedaan material, bentuk, warna, penempatan, dll yang kontras satu sama lainnya. Sehingga penyandang tunanetra dapat memiliki gambaran tentang lingkungan tempat mereka berada. Selanjutnya adalah karakter penyandang tunanetra yang pemalu dan pendiam, membuat diperlukan ruang atau tempat mereka dapat berkumpul dan beraktivitas tanpa batasan apapun. Terakhir adalah keterbatasan penglihatan membuat desain arsitektur harus dibuat sederhana dan efektif disetiap elemennya.

10.3. Pemikiran Akhir

Berdasarkan penelitian ini diharapkan bangunan publik di Indonesia, khususnya di Kota Bandung dapat menjadikan penyandang tunanetra sebagai salah satu subjek pengguna ruang. Keterbatasan yang dimiliki oleh penyandang tunanetra bukan merupakan masalah satu orang saja, melainkan masalah yang harus diselesaikan secara bersama dan berkala. Oleh sebab itu, desain yang terbangun hendaknya bukan desain yang eksklusif melainkan desain yang inklusif. Agar penyandang tunanetra dapat berperan aktif ditengah kehidupan bermasyarakat.



DAFTAR PUSTAKA

- Amit. (2018). Penggunaan Tongkat Pada Peserta Didik Tunanetra SMALB Dalam Melakukan Mobilitas. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Apsari, N. C., & Raharjo, S. T. (2018). Proses Pelaksanaan Rehabilitasi Sosial Disabilitas Netra di Panti Pelayanan Sosial Disabilitas Penganthi Temanggung Jawa Tengah. *Share: Social Work Journal*, 8(2).
- Atika, D, dkk. (2023). Sosialisasi Anak Berkebutuhan Khusus (Anak Tunanetra) Dilingkungan Masyarakat Dusun Bakal Dalam Kecamatan Talo Kecil. *ARSY: Jurnal Aplikasi Riset kepada Masyarakat*, 4(1).
- Bernardo, Jose. (1970). "Architecture for Blind Persons", *New outlook for the blind*, 64 (8), 262-265.
- Bonita, Tamara. (2020). Evaluasi Aksesibilitas Bagi Tunanetra di Plaza Transit Stasiun Tanah Abang. Universitas Katolik Parahyangan.
- Broadbent, Geoffrey .(1990). "Design in Architecture, Architecture and Human Science". John Wiley & Sons. New York.
- Dietrich, K. (Tanpa Tahun). "Architectural Design Elements. Architectural Curriculum Course Outline - Kurt Dietrich SK85ON23", 101.
- D.K. Ching, Francis. (2007). "Architecture Form, Space, dan Order 3rd ed ". Penerbit Erlangga. Jakarta.
- Djadja, Raharja. (2010). Penerapan Konsep-Konsep Bimbingan Dan Konseling Dalam Pembelajaran Dan Layanan Bimbingan Bagi Siswa Tunanetra Di Sekolah Penyelenggara Perintis Pendidikan Inklusif. Disertasi Doktoral, Universitas Pendidikan Indonesia.
- Elva. (2017). Peranan lingkungan fisik terhadap orientasi dan mobilitas penyandang tunanetra di SENTRA Wyata Guna Bandung. *Risa* 2, 405-422. Universitas Katolik Parahyangan.
- Farr, A.C., Kleinschmidt, T., Yarlagadda, P. and Mengersen, K. (2012). "Wayfinding: A simple concept, a complex process", *Transport Reviews*, 32(6), 715-743.
- Hallahan, D.P. & Kauffman, J.M. (1981). "Handbook of Special Education". Prentice-Hall. New York.
- Haryadi & Setiawan, B. (2010). Arsitektur Lingkungan dan Perilaku. *Gadjah Mada University Press*. Yogyakarta.
- Heryati, E., dkk. (2023). Meningkatkan Kemampuan Orientasi dan Mobilitas Anak Usia Dini Tunanetra melalui Permainan Petak Umpet yang Dimodifikasi. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(2).

- Istianti, D. W. (2019). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Konsep Diri Pada Penyandang Tunanetra di Badan Sosial Mardi Wuto Yogyakarta. *Jurnal Kesehatan*,6(2), <https://doi.org/10.35913/jk.v6i2.125>.
- Keputusan Menteri Sosial Republik Indonesia No. 50/HUK/2004 tentang Perubahan Keputusan Menteri Kesehatan dan Kesejahteraan Sosial No. 193/MENKES-KESOS/III/2000 Tentang Standarisasi Panti Sosial.
- Lloyd, John., Hallahan, D.P., & Kauffman, J.M. (1980). "Learning Disabilities : a Review of Selected Topics", *Fourt Review of Special Education*, 35-60.
- Lowenfeld, B. (1981). "Berthold Lowenfeld on blindness and blind people". American Foundation for the Blind. New York
- Maertha Angelia, R. (2011). Sekolah Luar Biasa Tunanetra Khusus *Low Vision* Di Bandung Dengan Konsep Organik. (Doctoral dissertation, Universitas Komputer Indonesia).
- Marcella, J. (2004). Aristektur & Perilaku Manusia. PT. *Grasindo*. Jakarta.
- Marliana, H. & Ariska, D., (2019). Arsitektur Perilaku. *Rumoh*, 9(18), 17-19.
- Mason, Heather L. (1999). "Blurred vision: A study of the use of low vision aids by visually impaired secondary school pupils", *British Journal of Visual Impairment*, 17(3), 94-97.
- Naibaho, M., Krisnani, H., & Eva Nuriyah. (2015). Program Rehabilitasi Sosial Bagi Penyandang Disabilitas Di Panti Sosial Bina Daksa Budi Perkasa Palembang. *Prosiding Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(3).
- National Institute of Building Sciences, *Low Vision Design Program*. (2015). "Design Guidelines for The Visual Environment: Version 6". *NIBS*.
- Pemerintah Indonesia. Undang-Undang (UU) Nomor 11 Tahun 2009 tentang Kesejahteraan Sosial. Pemerintah Pusat. Jakarta.
- Peraturan Menteri Sosial Nomor 3 Tahun 2022 tentang Organisasi dan Tata Kerja Uni Pelaksana Teknis di Lingkungan Direktorat Jenderal Rehabilitasi Sosial.
- Peraturan Menteri Sosial Nomor 7 Tahun 2017 tentang Standar Habilitasi dan Rehabilitasi Sosial Penyandang Disabilitas.
- Peraturan Menteri PUPR Nomor 14/PRT/M/2017 tentang Persyaratan Kemudahan Bangunan Gedung.
- Peraturan Menteri PUPR Nomor 26/PRT/M/2008 tentang Persyaratan Teknis Sistem Proteksi Kebakaran pada Bangunan Gedung dan Lingkungan.

Peraturan Pemerintah Nomor 16 Tahun 2021 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2002 tentang Bangunan Gedung.

Rahmawati, Dian. (2009). *Gambaran Resiliensi dan Kemampuan Remaja Tunanetra-Ganda*. Skripsi pada FPsi UI Depok: tidak diterbitkan.

Salsabila, N., Krisnani, H. dan Apsari, N.C. (2019). Rehabilitasi Sosial Bagi Remaja dengan Disabilitas Sensorik. *Focus: Jurnal Pekerjaan Sosial*, 1(3), 190.

Taranusyura, Tasya. 2020. *Evaluasi Lingkungan Fisik Bagi Penyandang Tunanetra terkait Dengan Orientasi dan Mobilitas di Ruang Publik : Objek Studi Taman Alun-Alun Bandung*. Universitas Katolik Parahyangan.

Wardiana, A., Sumardi, L., & Mustari, M. (2023). Strategi Guru Dalam Membina Karakter Mandiri Peserta Didik Tunanetra di SLBN 1 Lombok Barah. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(3).

Wijayanti, A. C., T.Y. Iswati., & M.A. Nirawati. (2019). Penerapan Pendekatan Arsitektur Perilaku Pada Taman Inklusif di Surakarta. *Senthong*, 2(2).

Yustiara, D., & Norwansjah, R. (2019). Pendekatan *Behavior Setting* pada Penataan Lingkungan Kampung Akuarium dalam Desain Rumah Susun. *Jurnal Sains Dan Seni ITS*, 7(2).

