

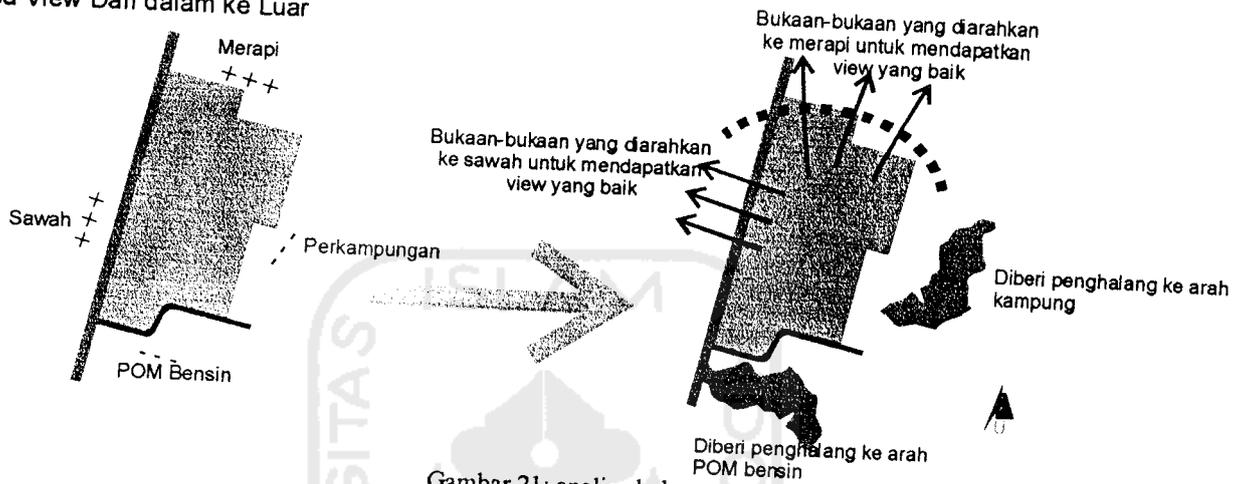


## BAB II ANALISA

### II.1 Analisa site

#### 1.1 Analisa dari dalam keluar

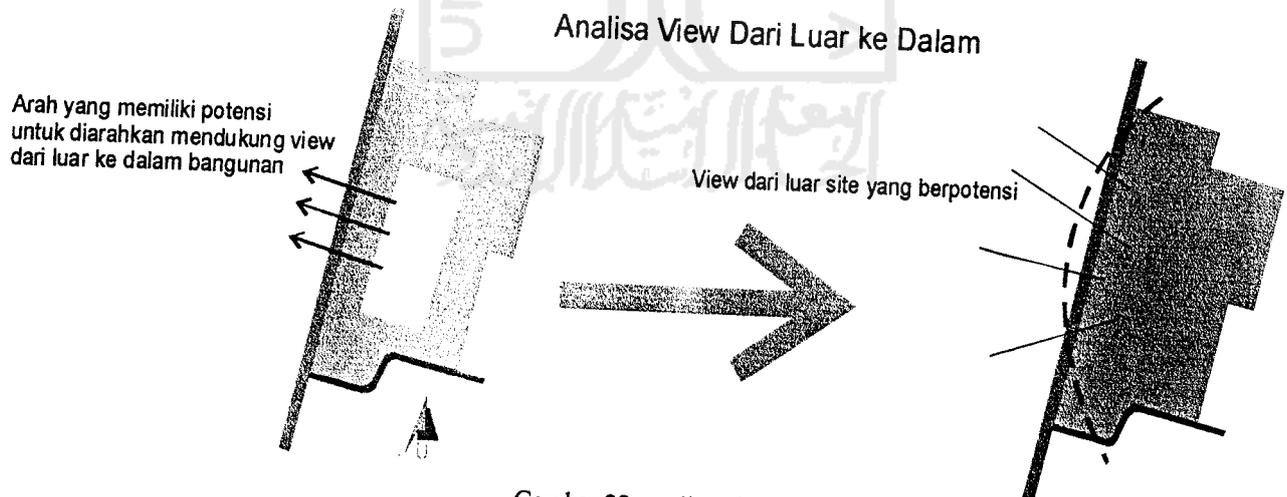
Analisa View Dari dalam ke Luar



Gambar 21: analisa keluar

Sumber : Analisa penulis

#### 1.2 Analisa dari luar kedalam



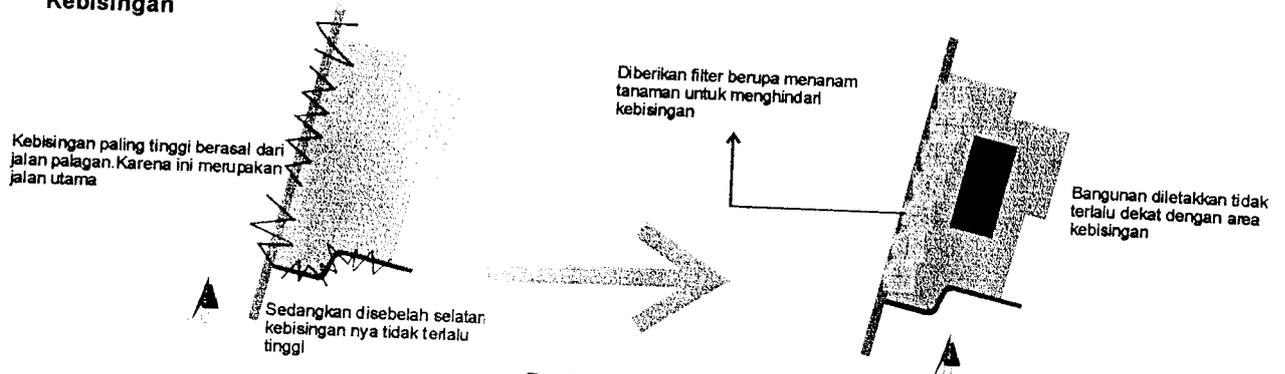
Gambar 22: analisa view kedalam

Sumber : Analisa penulis



### 1.3 Kebisingan

#### Kebisingan

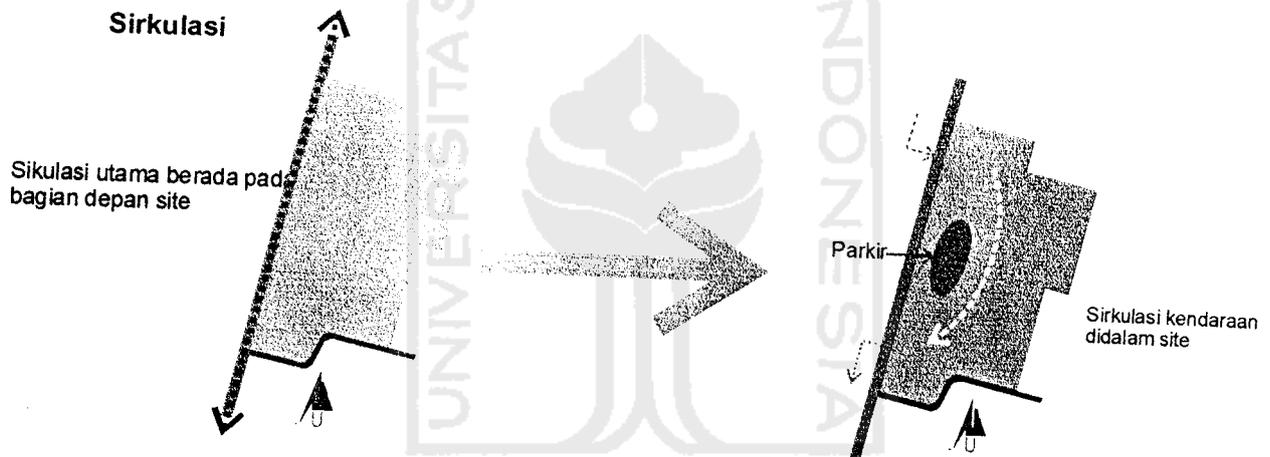


Gambar 23: analisa kebisingan

Sumber : Analisa penulis

### 1.4 Sirkulasi

#### Sirkulasi



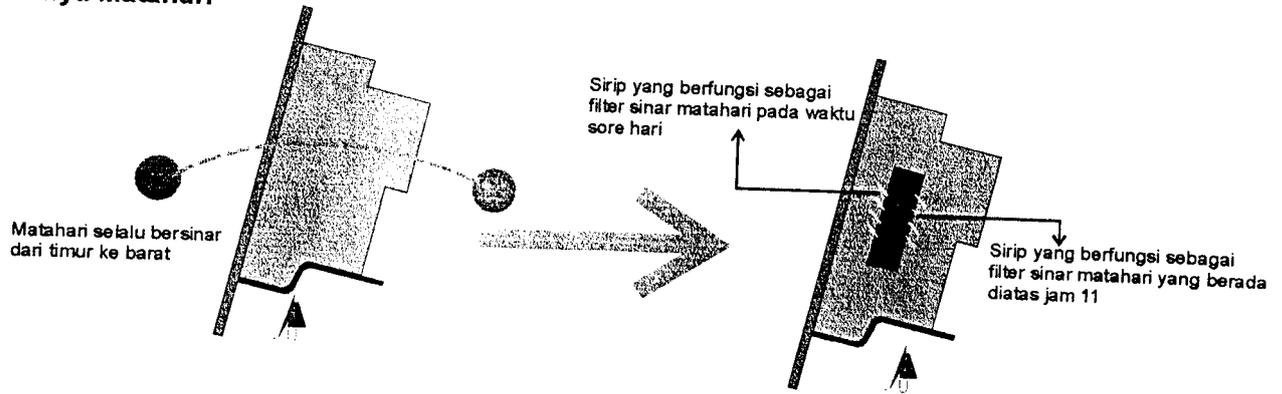
Gambar 24: Analisa sirkulasi

Sumber : Analisa penulis



## 1.5 Cahaya Matahari

### Cahaya Matahari

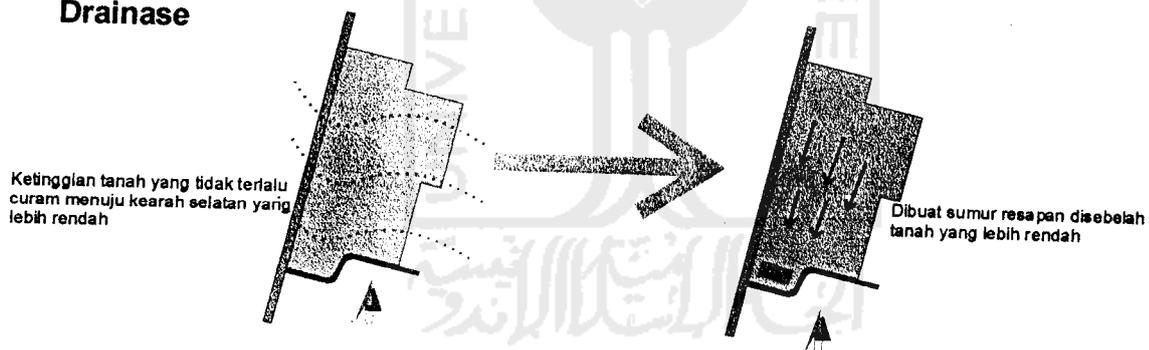


Gambar 25: analisa cahaya matahari

Sumber : Analisa penulis

## 1.6 Drainase

### Drainase



Gambar 26: analisa drainase

Sumber : Analisa penulis

## 2. Pelayanan Rehabilitasi

Pelayanan rehabilitasi merupakan wadah yang dapat membantu siswa dalam proses penyembuhan baik secara fisik maupun mental untuk kemudian hidup normal didalam lingkungan masyarakat dengan hidup produktif dan independen.



## 2.1 Psyc Terapi

Disini siswa melakukan konsultasi dengan psikiater, pada saat konsultasi psikiater berusaha untuk membantu siswa dalam memecahkan masalah yang dihadapinya dalam kehidupan sehari-hari, baik itu masalah yang dihadapinya dalam lingkungan masyarakat maupun dalam pelajaran. Dalam hal ini psikiater memiliki metode khusus yang dapat memberikan semangat siswa untuk belajar sehingga diharapkan setiap siswa dapat meningkatkan prestasi belajar mereka

## 2.2 Kinesio Terapi

Terapi diberikan dengan tujuan untuk mengembalikan kekuatan fisik, daya tahan, koordinasi dan serangkaian gerakan pasien melalui serangkaian aktifitas melalui pemanasan, pemberian latihan berjalan dengan alat bantu jalan, pemijatan dan beberapa cara lainnya.

## 2.3 Terapi Air

Merupakan jenis yang sangat cocok diberikan kepada orang yang mengalami gangguan mobilitas dengan beberapa keuntungan sebagai berikut:

- penggunaan air panas berfungsi merilekskan ketegangan otot sehingga sangat baik bagi penderita gangguan otot dan sakit punggung
- penggunaan air panas dapat dipadukan dengan beberapa teknik pemijatan dalam whirpool bath. ini sangat efektif dalam merawat gangguan menelan
- air bersifat sebagai medium pengapung sehingga dapat dipadukan dengan terapi fisik sangat efektif dalam proses penyembuhan mengingat pasien dapat menggerakkan bagian tubuh yang lemah tanpa berusah keras melawan gravitasi.

## 2.4 Okupasional terapi

Diberikan dengan tujuan membantu memaksimalkan fungsi dan kemandirian siswa agar dapat melakukan aktifitas sehari-hari. Baik dirumah maupun ditempat kerja nantinya. Terapi yang diberikan antara lain untuk mengatasi kesulitan menelan sehingga dapat makan dan minum dengan baik, terapi untuk dapat memakai sendiri keperluan sehari-hari seperti memakai pakaian, celana, mengikat sepatu dan lain-lain.



### 3. Analisa Pola Sirkulasi

#### 3.1 Kemudahan mobilitas

Kemudahan mobilitas dimaksudkan untuk memberikan dukungan kelancaran bagi siswa dalam melakukan semua aktifitas. Kondisi fisik siswa yang sangat terbatas dalam melakukan aktifitas akan menyulitkan dirinya dalam melakukan kegiatan, serta kesulitan dalam pencapaian tempat-tempat tertentu, kesulitan pencapaian ini akan mengurangi kelancaran kegiatan mereka dalam menerima pendidikan.

Oleh sebab itu kesulitan pencapaian ini harus dikurangi semaksimal mungkin dalam menyediakan wadah fisik yang mampu menyediakan kemudahan mobilitas bagi kegiatan mereka.

Penataan sirkulasi merupakan faktor penentu dari sistem kemudahan mobilitas khususnya bagi penyandang cacat, yaitu agar dapat berpindah tempat dalam waktu yang relatif singkat, mudah, dan aman dengan segala keterbatasan kemampuan fisiknya.

#### 3.2 macam pola sirkulasi

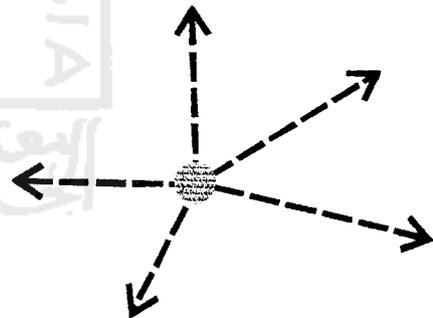
##### LINIER

Semua jalan linier adalah jalan lurus dapat menjadi unsur pengorganisir yang utama untuk satu deretan ruang-ruang. Sebagai tambahan jalan dapat melengkung atau terdiri atas segmen-segmen, memotong jalan lain, bercabang-cabang, membentuk kisaran(loop)



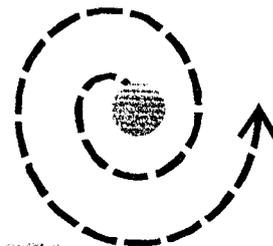
##### RADIAL

Bentuk radial memiliki jalan yang berkembang dari atau terhenti pada sebuah pusat, titik bersama.



##### SPIRAL

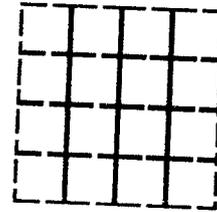
Sebuah bentuk spiral adalah suatu jalan menerus yang berasal dari titik pusat, berputar mengelilingi dengan jarak yang berubah.





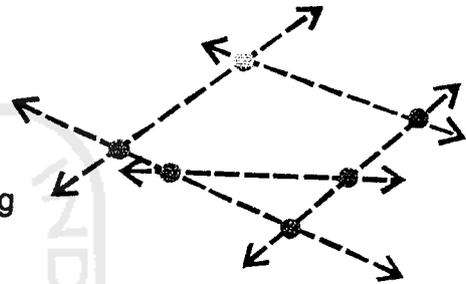
## GRID

Bentuk grid terdiri dari dua set jalan-jalan sejajar yang saling berpotongan pada jarak yang sama dan menciptakan bukur sangkar atau kawasan -kawasan segi empat.



## NET WORK

Suatau bentuk jaringan terdiri dari beberapa jalan yang menghubungkan titik-titik tertentu didalam ruang.



Gambar 27 : konfigurasi alur gerak

Sumber :francis D.K ching,bentuk ruang dan susunannya

### 3.3 Analisa pola sirkulasi pada kelompok kegiatan pendidikan

Kriteria tuntutan ruang sirkulasi :

Kemudahan pencapaian dari satu ruang keruang lain yang Relatif, mudah, cepat dan aman.Banyaknya kegiatan yang dilakukan secara bersamaan, sehingga kepadatan lalu lintas sirkulasi perlu ditekan.

### 3.4 Analisa pola sirkulasi pada kelompok kegiatan rehabilitasi

Kriteria tuntutan ruang sirkulasi :

Kemudahan pencapaian dari satu ruang keruang lain yang Relatif, mudah, cepat dan aman. Pola sirkulasi yang dapat mengarahkan pada kegiatan selanjutnya karena urutan kegiatan yang harus dilakukan.



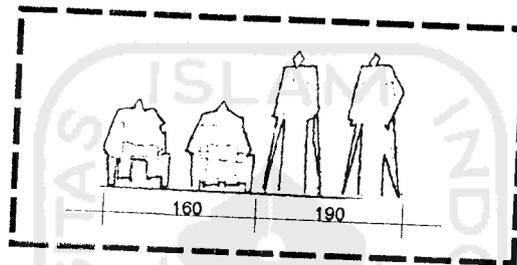
### 3.5 Kualitas sirkulasi diluar ruang

Jalur sirkulasi digunakan untuk berjalan kaki atau kursi roda bagi penyandang cacat, yang dirancang berdasarkan kebutuhan orang untuk bergerak aman

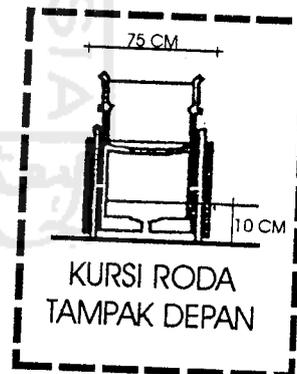
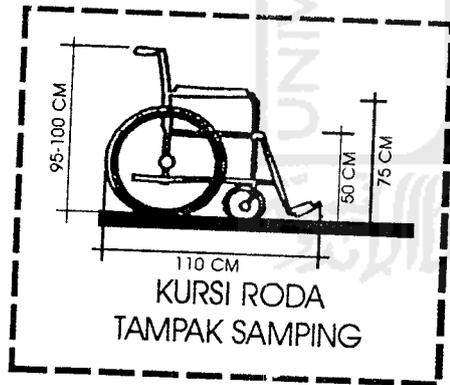
### 4. Dimensi Ruang Sirkulasi

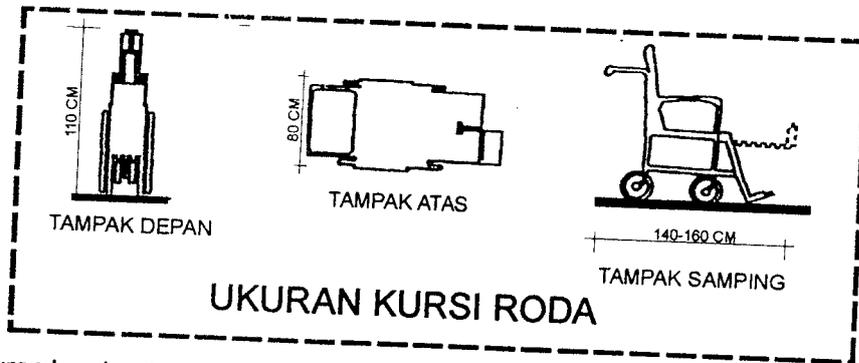
Sirkulasi untuk Jalur Utama:

Karena merupakan jalur utama maka diperkirakan semua kegiatan akan melewati jalur sirkulasi ini, sehingga ditetapkan lebar dimensinya dapat menampung dua kursi roda yang berpapasan dan dua pengguna alat bantu kruk



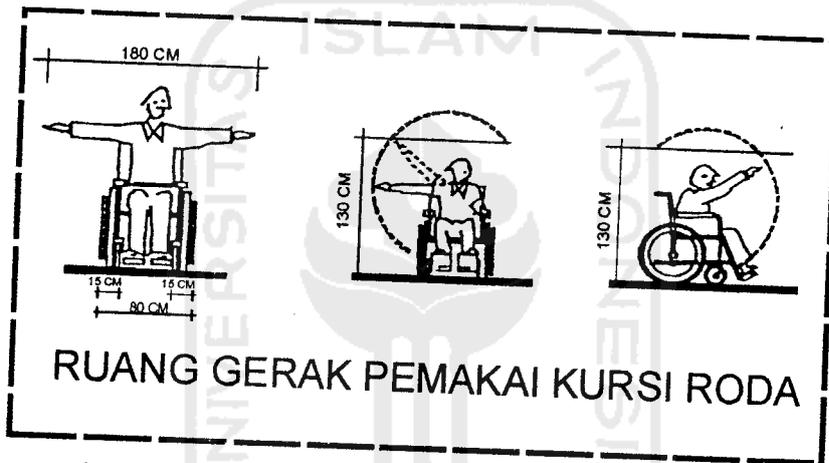
### 4.1 Standart aksesibilitas pada penyandang cacat tubuh





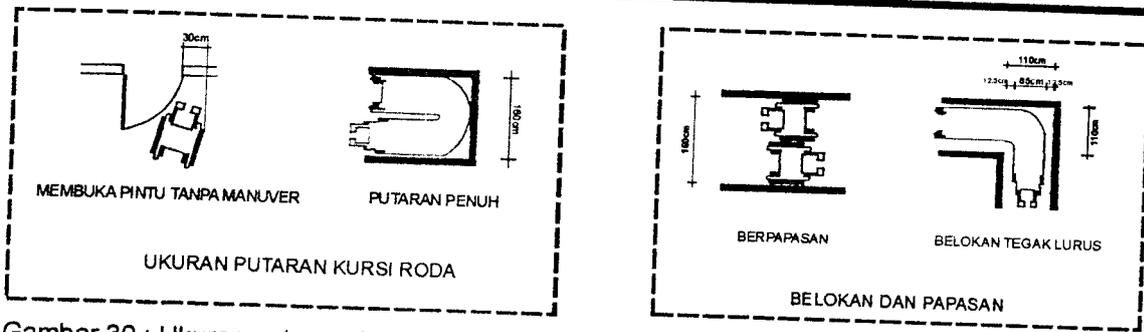
Gambar 28 : Ukuran kursi roda

Sumber : Persyaratan Teknis Pada Bangunan Umum dan Lingkungan Departemen Pekerjaan Umum



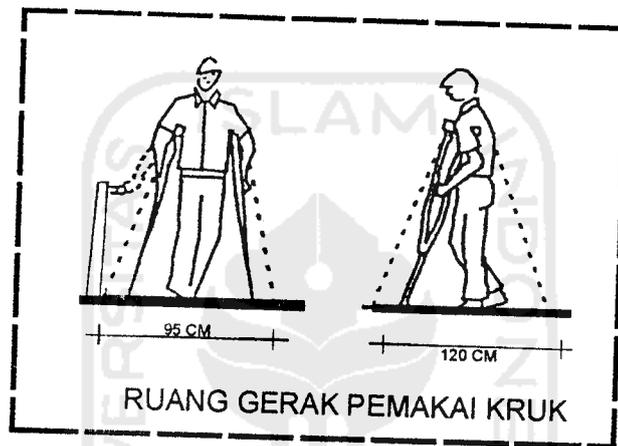
Gambar 29 : Ruang gerak pemaki kursi roda

Sumber : Persyaratan Teknis Pada Bangunan Umum dan Lingkungan Departemen Pekerjaan Umum



Gambar 30 : Ukuran putaran, belokan, dan papasan kursi roda

Sumber : Persyaratan Teknis Pada Bangunan Umum dan Lingkungan Departemen Pekerjaan Umum



Gambar 31 : Ruang gerak pemakai kruk

Sumber : Persyaratan Teknis Pada Bangunan Umum dan Lingkungan Departemen Pekerjaan Umum

## 4.2 Sirkulasi vertikal

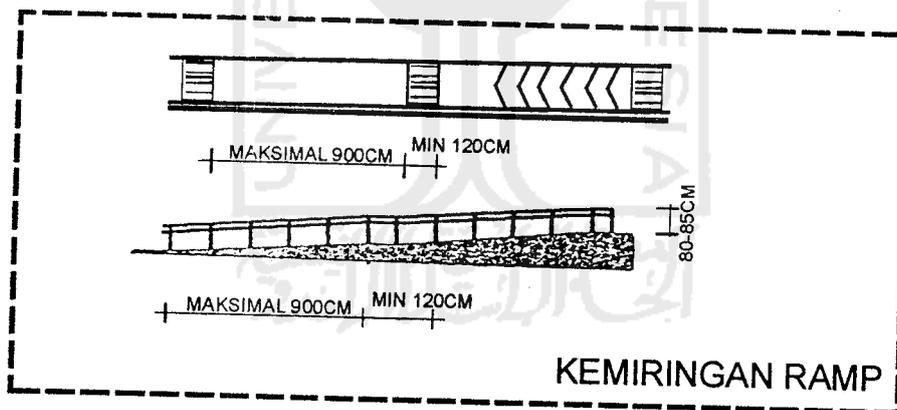
### Ramp

#### a. Dimensi ramp

- Bordes pada awalan dan akhiran dari satu ramp harus bebas dan datar sehingga memungkinkan sekurang-kurangnya untuk memutar kursi roda dengan ukuran minimum 160 cm
- Kemiringan suatu ramp di dalam bangunan tidak boleh melebihi  $7^\circ$ , perhitungan kemiringan tersebut tidak termasuk awalan atau akhiran.
- Panjang mendatar dari suatu ramp dengan kemiringan  $7^\circ$  tidak boleh melebihi dari 900 cm, namun dengan kemiringan lebih rendah dapat lebih panjang.



- Lebar minimum dari ramp adalah 95cm tanpa tepi pengaman, dan 120 dengan tepi pengaman. Untuk ramp yang juga digunakan sekaligus pejalan kaki dan pelayanan angkutan barang harus diertimbang secara seksama ukuran lebarnya, sehingga bias dipakai untuk kedua fungsi tersebut, atau dilakukan pemisahan ramp untuk fungsi-fungsi tersendiri.
- B. Bahan sirkulasi ramp
- Bertekstur halus tidak licin
- C. Fasilitas ramp
- Ramp harus diterangi dengan pencahayaan yang cukup, sehingga membantu penggunaan ramp pada malam hari. pencahayaan disediakan pada bagian ramp yang memiliki ketinggian terhadap muka tanah sekitar dan bagian-bagian yang membahayakan.
  - Ramp dilengkapi dengan handrail
  - Lebar tepi pengaman ramp 10cm, dirancang untuk menghalangi kursi roda agar tidak terperosok atau keluar jalur ramp.



Gambar 32 : Ramp

Sumber : Persyaratan Teknis Pada Bangunan Umum  
dan Lingkungan Departemen Pekerjaan Umum

## Tangga

Tangga tetap diperlukan bagi tuna daksa, yang khususnya tidak menggunakan alat Bantu jalan, tetapi jalan tidak normal (telapak kaki tidak dapat berpijak secara normal) karena bila menggunakan ramp akan meras kesulitan.



### A. Dimensi

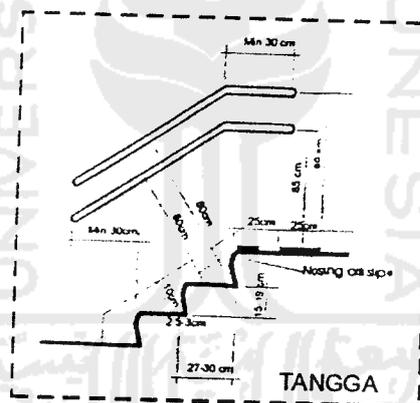
- Memiliki dimensi pijakan dan tanjakan yang berukuran sama.
- Untuk tangga diluar bangunan harus dirancang sehingga tidak ada air hujan yang menggenang pada lantai tangga.
- Tidak ada tanjakan yang berlubang yang dapat membahayakan pengguna tangga
- Kemiringan tangga tidak melebihi dari 60°.

### B. Bahan sirkulasi

- Bertekstur halus tidak licin

### C. Fasilitas sirkulasi

- Harus dilengkapi dengan handrail minimal pada satu sisinya.
- Hand rail tersebut harus mudah dipegang dan ujungnya dibuat yang aman(bulat).
- Handrail harus mudah dipegang dengan ketinggian 65-80 cm darilantai, bebas dari dari elemen konstruksi tang mengganggu

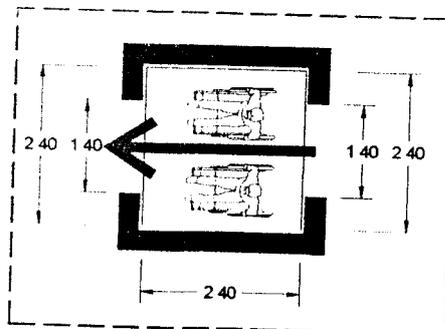


Gambar 33 : Tangga

Sumber : Persyaratan Teknis Pada Bangunan Umum  
dan Lingkungan Departemen Pekerjaan Umum



## Lift



Gambar 34: lift

Sumber: analisa pribadi

### Dimensi :

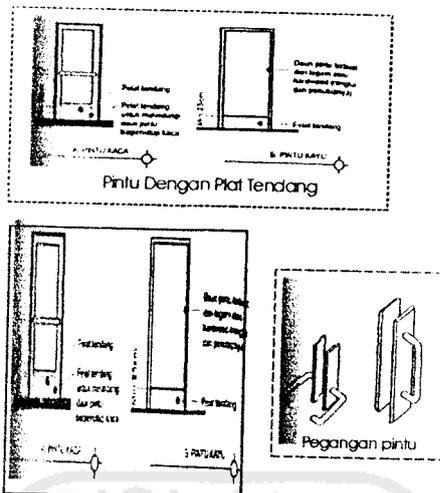
- lift harus dapat memuat dua orang yang menggunakan kursi roda.
- Pada saat memasuki lift sipengguna tidak perlu melakukan putaran didalam lift, sehingga pada saat memasuki lift sipengguna pada saat masuk pintu lift dapat keluar melalui pintu yang berada didepan nya.

### Bahan

- Lantai bertekstur halus tidak licin.

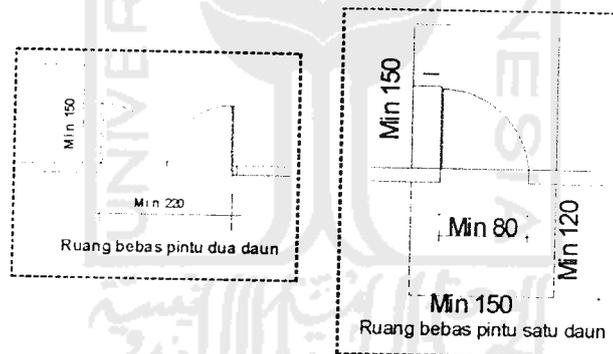


### 4.3 Pintu



Gambar 35: Pintu

Sumber : Persyaratan Teknis Pada Bangunan Umum dan Lingkungan Departemen Pekerjaan Umum



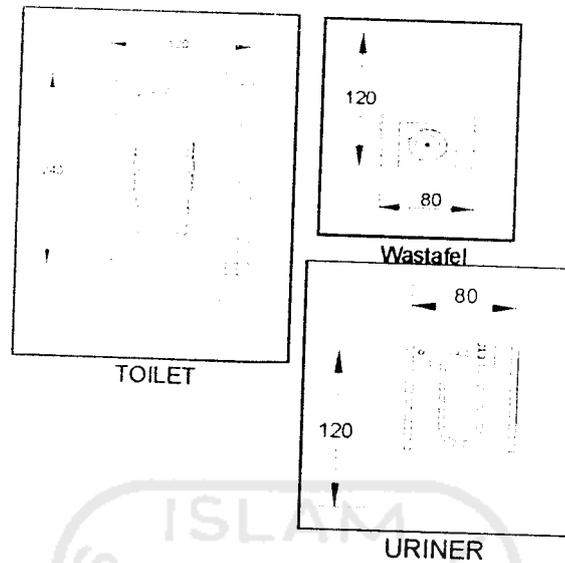
Gambar 36 : Pintu

Sumber : Persyaratan Teknis Pada Bangunan Umum dan Lingkungan Departemen Pekerjaan Umum

Dapat digunakan alat penutup pintu otomatis yang dapat membuka menutup dalam minimum 5 detik



#### 4.4 Toilet



Gambar 37 : Toilet

Sumber : Persyaratan Teknis Pada Bangunan Umum  
dan Lingkungan Departemen Pekerjaan Umum

#### Toilet

Toilet yang digunakan untuk tuna daksa harus dibuat secara khusus, karena keterbatasan yang dimiliki oleh tuna daksa maka pada fasilitas yang ada di dalam toilet harus dengan mudah dapat dipergunakan oleh tuna daksa.

##### A. Dimensi

- Dimensi Minimal harus dapat dipergunakan oleh orang yang menggunakan kursi roda.

##### B. Bahan sirkulasi

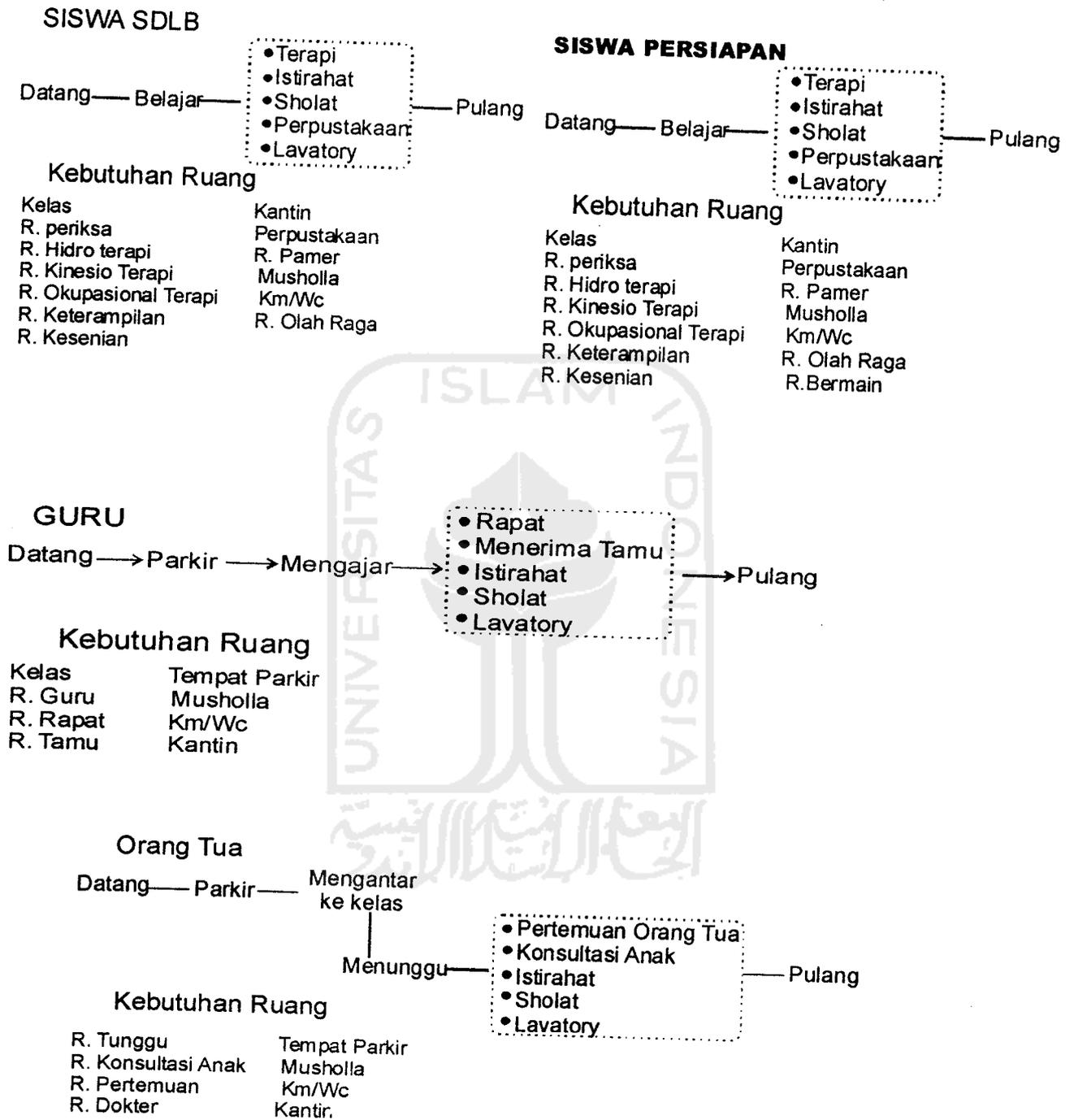
- Bertekstur halus tidak licin

##### C. Fasilitas sirkulasi

- Harus dilengkapi dengan handrail minimal pada satu sisinya.
- Hand rail tersebut harus mudah dipegang dan ujungnya dibuat yang aman (bulat).



5 Alur kegiatan pengguna bangunan.





### AHLI TERAPI DAN PSIKIATER

Datang — Parkir — Terapi

#### Kebutuhan Ruang

- R. Kinesio Terapi
- R. Okupasional Terapi
- R. Hidro Terapi
- R. Rapat

- Tempat Parkir
- Musholla
- Km/Wc
- Kantin

- Rapat
- Konsultasi Medis
- menerima Tamu
- Istirahat
- Sholat
- Lavatory

Pulang

### Dokter dan Perawat

Datang — Parkir — Memeriksa

#### Kebutuhan Ruang

- R. periksa
- R. Konsultasi medis
- R. tamu
- R. Rapat

- Tempat Parkir
- Musholla
- Km/Wc
- Kantin

- Rapat
- Konsultasi Medis
- menerima Tamu
- Istirahat
- Sholat
- Lavatory

Pulang

### ADMINISTRASI

Datang —> Parkir —> Kegiatan kantor

#### Kebutuhan Ruang

- Tempat Parkir
- R. Kantor
- R. Rapat
- R. Tamu
- Kantin
- Musholla
- Km/Wc

- Rapat
- Menerima Tamu
- Istirahat
- Sholat
- Lavatory

Pulang





Organisasi ruang dibuat berdasarkan pada tingkat penggunaan ruang, dan pada kedekatan hubungan antar ruang.

## 6. Struktur

Kemudahan mobilitas dan kontrol merupakan dasar pemilihan sistem struktur, yaitu tuntutan wadah akan ruang-ruang terbuka dan ruang yang memberikan keluasaan dalam bergerak.

### 1. Modul struktur.

Modul struktur dimaksudkan untuk efisiensi material dan besaran ruang gerak disamping memudahkan operasional perancangan dan konstruksi, karena itu modul struktur harus dikoordinasikan dengan modul perancangan besaran ruang dan karakteristik material. Modulnya yaitu ditentukan bentang 8-8m dengan ukuran dimensi strukturnya berdiameter 60 cm

### 2. Sistem struktur

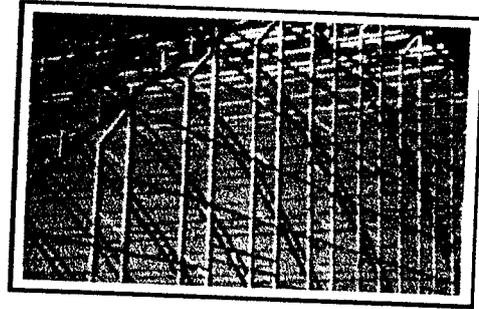
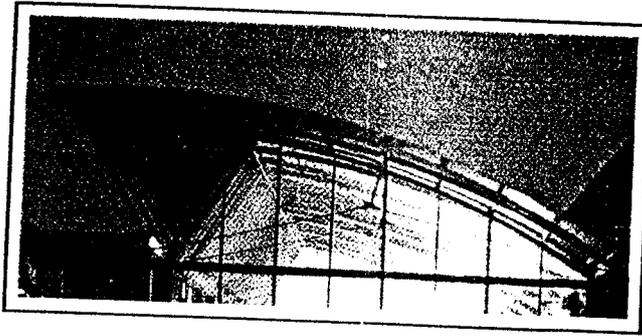
Tuntutan akan wadah dengan ruang-ruang terbuka dapat dicapai dengan sistem struktur rangka.

### 3. Material

Pemakaian material dituntut untuk memenuhi beberapa kriteria sebagai berikut:

- Mendukung karakteristik struktur rangka.
- Mendukung keawetan konstruksi sehubungan dengan iklim lingkungan

Dengan demikian material yang pokok adalah beton bertulang.



Gambar 40 : rangka atap baja

Sumber : internet

Sistem rangka baja dipakai pada ruang olah raga indoor karena pada area ini berdasarkan fungsinya memerlukan bentang yang lebar. penutup atap yang menggunakan plat baja

#### 7. Penanggulangan kebakaran

cara yang dipakai adalah :

1. Pemilihan material yang tahan api, min 2jam untuk struktur utama pada ruang-ruang yang rentan terhadap kebakaran yaitu beton
2. Penyediaan alat-alat pemadam kebakaran berupa fire extenguister pada ruang-ruang yang memiliki kemungkinan besar terhadap bahaya kebakaran
3. Penyediaan jaringan fire hydrand.
4. disediakannya tangga darurat dan ramp darurat bagi pengguna kursi roda

#### 8. Studi Ruang

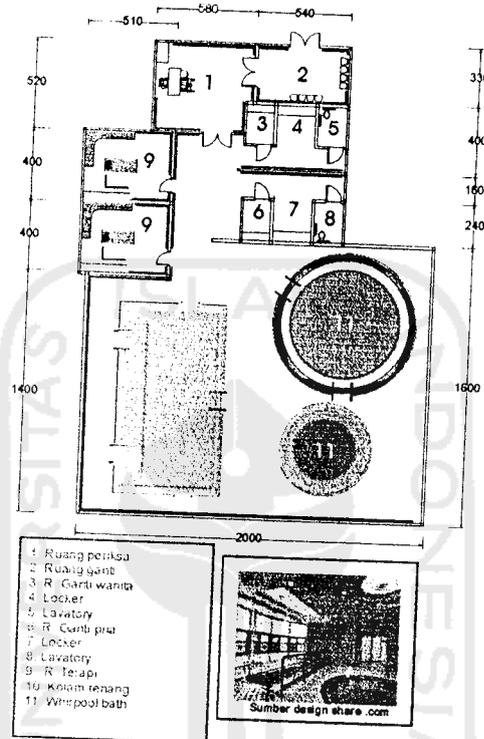
Studi ruang dipergunakan untuk mencari besaran ruang yang akan dipergunakan dalam bangunan ini.

*Ruang hydro terapi:* Merupakan jenis yang sangat cocok diberikan kepada orang yang mengalami gangguan mobilitas dengan beberapa keuntungan sebagai berikut:

- penggunaan air panas berfungsi merilekskan ketegangan otot sehingga sangat baik bagi penderita gangguan otot dan sakit punggung



- penggunaan air panas dapat dipadukan dengan beberapa teknik pemijatan dalam whirlpool bath. ini sangat efektif dalam merawat gangguan menelan
- air bersifat sebagai medium pengapung sehingga dapat dipadukan dengan terapi fisik sangat efektif dalam proses penyembuhan mengingat pasien dapat menggerakkan bagian tubuh yang lemah tanpa berusah keras melawan gravitasi.

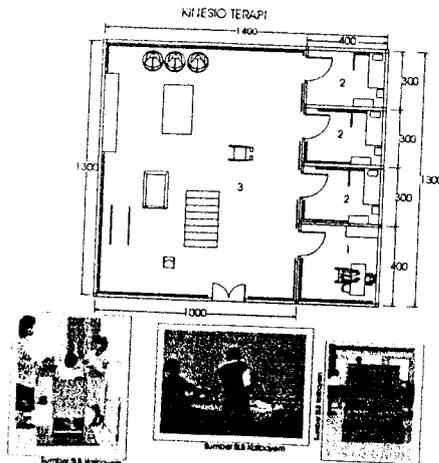


Gambar 41 : Ruang hydro terapi

Sumber : Dokumentasi pribadi

### Kinesio Terapi

Terapi diberikan dengan tujuan untuk mengembalikan kekuatan fisik, daya tahan, koordinasi dan serangkaian gerakan pasien melalui serangkaian aktifitas melalui pemanasan, pemberian latihan berjalan dengan alat bantu jalan, pemijatan dan beberapa cara lainnya.

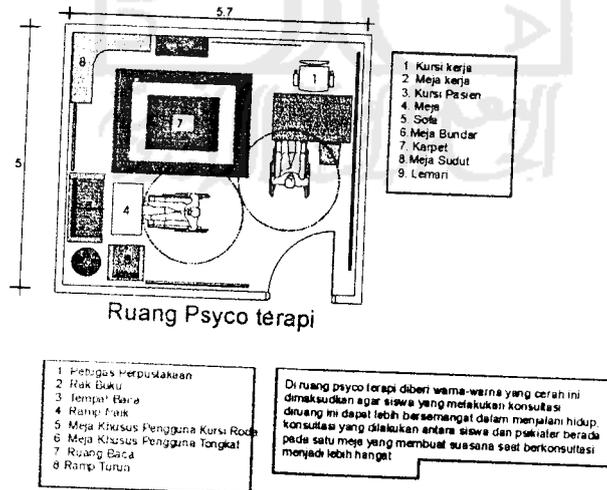


Gambar 42 : Kinesio terapi

Sumber : Dokumentasi pribadi

### Psycho terapi

Disini siswa melakukan konsultasi dengan psikiater, pada saat konsultasi psikiater berusaha untuk membantu siswa dalam memecahkan masalah yang dihadapinya dalam kehidupan sehari-hari, baik itu masalah yang dihadapinya dalam lingkungan masyarakat maupun dalam pelajaran. Dalam hal ini psikiater memiliki metode khusus yang dapat memberikan semangat siswa untuk belajar sehingga diharapkan setiap siswa dapat meningkatkan prestasi belajar mereka



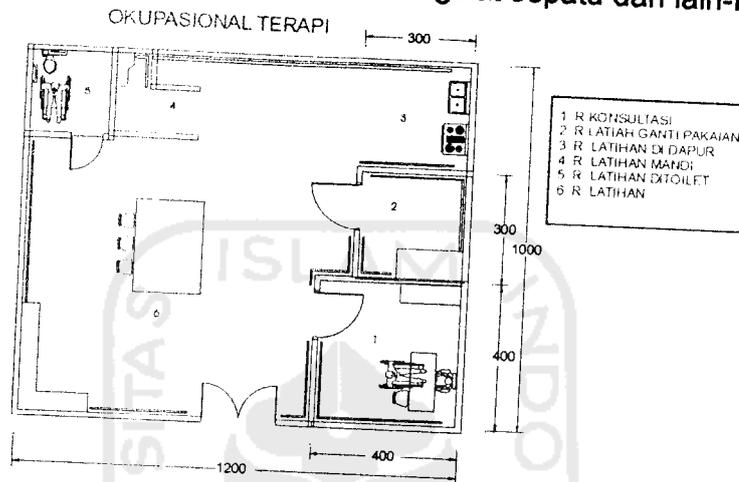
Gambar 43 : Kinesio terapi

Sumber : Dokumentasi pribadi



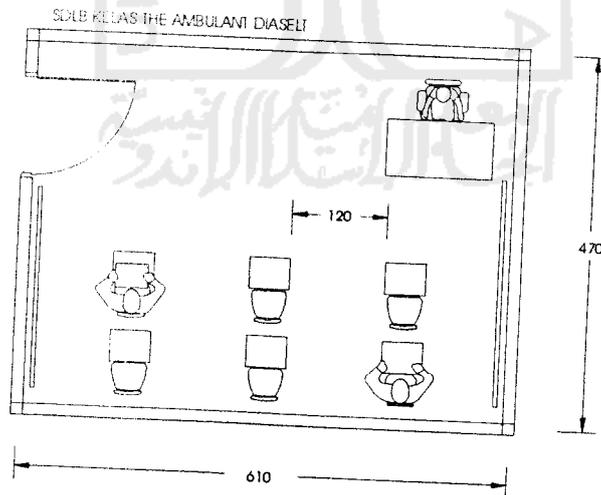
### Okupasional terapi

Diberikan dengan tujuan membantu memaksimalkan fungsi dan kemandirian siswa agar dapat melakukan aktifitas sehari-hari. Baik di rumah maupun ditempat kerja nantinya. Terapi yang diberikan antara lain untuk mengatasi kesulitan menelan sehingga dapat makan dan minum dengan baik, terapi untuk dapat memakai sendiri keperluan sehari-hari seperti memakai pakaian, celana, mengikat sepatu dan lain-lain.



Gambar 44 : Kinesio terapi  
Sumber : Dokumentasi pribadi

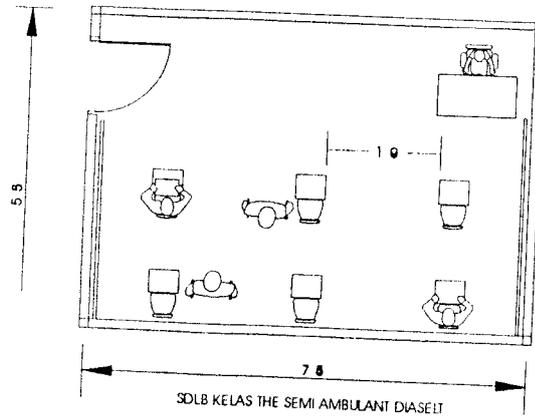
### Kelas SDLB the ambulant disabelt



Gambar 45 : Kelas SDLB the ambulant disabelt  
Sumber : Dokumentasi pribadi



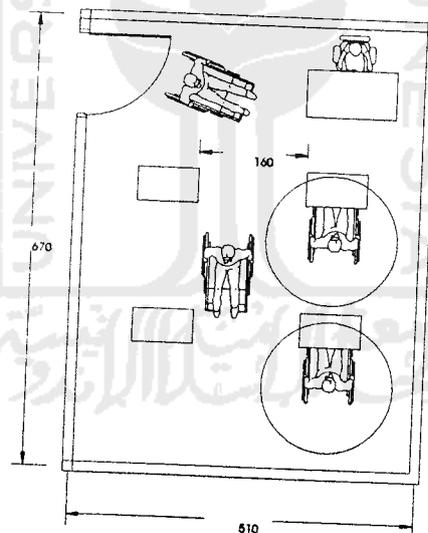
*Kelas SDLB The Semi Ambulant Disabelt*



Gambar 46 : Kelas SDLB The Semi Ambulant Disabelt

Sumber : Dokumentasi pribadi

*Kelas SDLB The Non Ambulant Disabelt*

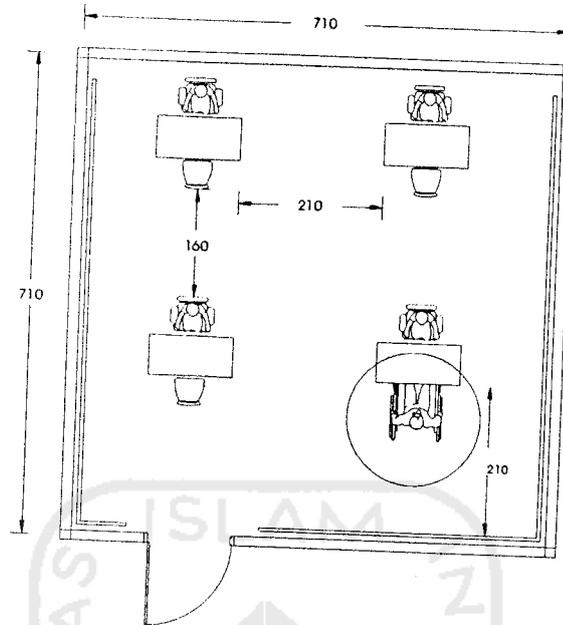


Gambar 47 : Kelas SDLB The Non Ambulant Disabelt

Sumber : Dokumentasi pribadi

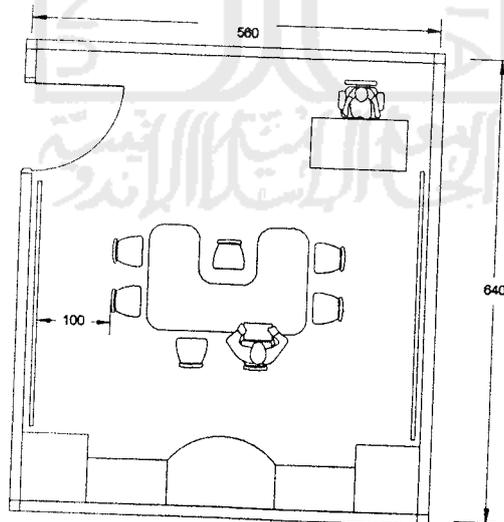


*Kelas SDLB Cerebral Palsy*



Gambar 48 : Kelas SDLB Cerebral Palsy  
Sumber : Dokumentasi pribadi

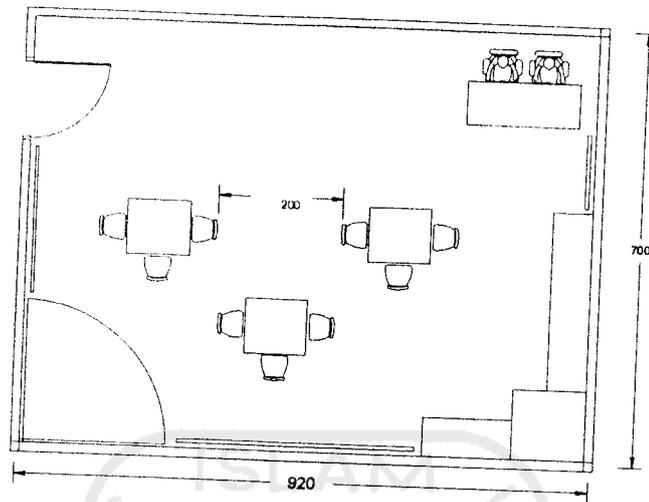
*Kelas TKLB the ambulant disabelt*



Gambar 49 : Kelas TKLB the ambulant disabelt  
Sumber : Dokumentasi pribadi



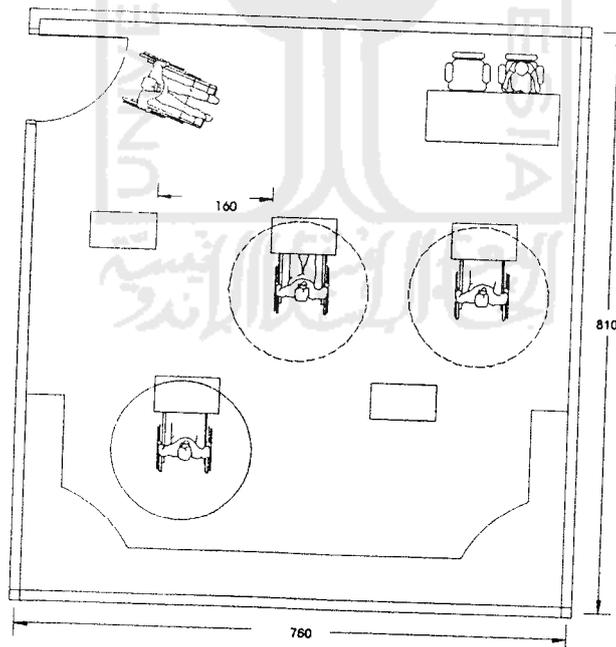
*Kelas TKLB The semi ambulant disabelt*



Gambar 50 : Kelas TKLB the semi ambulant disabelt

Sumber : Dokumentasi pribadi

*Kelas TKLB the non ambulant disabelt*



Gambar 51 : Kelas TKLB the non ambulant disabelt

Sumber : Dokumentasi pribadi



## 9. Dimensi ruang

### 9.1 Kelompok pendidikan

Jenis Ruang	JumlahRuang	Kapasitas	Standar(m <sup>2</sup> )	Sirkulasi	Dimensi (m <sup>2</sup> )	Sumber
Ruang kelas SDLB ambulant disabeld	6	6	28,67	30%	223,6	Studi Ruang
Ruang kelas SDLB semi ambulant disabeld	6	6	39,85	30%	310,83	Studi Ruang
Ruang kelas SDLB non-ambulant disabeld	6	4	34,17	30%	266,50	Studi Ruang
Ruang kelas SDLB CP	6	4	50,41	30%	393,20	Studi Ruang
Ruang kelas TKLB A	2	6	35,84	30%	93,24	Studi Ruang
Ruang kelas TKLB B	2	9	64,40	30%	167,44	Studi Ruang
Ruang kelas TKLB C	2	5	61,56	30%	160	Studi Ruang
Ruang Guru	1	57	2,75	20%	203,77	Data Arsitek
Perpustakaan	1	43	325	30%	442,5	Studi Ruang
lavatory	20	1	4,3	30%	111,8	Studi Ruang
Ruang Tunggu	1	35	2,75	20%	115,5	Data Arsitek
Ruang Olah Raga	1	1	1001,96	20%	1202,35	Studi Ruang
Ruang Keterampilan	1	1	120	30%	156	Studi Ruang
Ruang Kesenian	1	21	80	30%	104	Data Arsitek
Ruang Pamer	1	21	80	30%	104	Data Arsitek
Ruang Kepala Sekolah	1	1	30	20%	36	Data Arsitek
Ruang WK. Sekolah	1	1	20	20%	24	Data Arsitek
Jumlah					4114,73	



## 9.2 kelompok rehabilitasi

Jenis Ruang	Jumlah	Kapasitas	Standar (m <sup>2</sup> )	Sirkulasi	Dimensi (m <sup>2</sup> )	Sumber
Psyco Terapi	2	3	28,5	30%	74,1	Studi Ruang
Hidro terapi	1	12	520	30%	676	Studi Ruang
Kinesio Terapi	1	12	182	30%	236,6	Studi Ruang
Okupasional terapi	1	12	120	30%	156	Studi Ruang
R.Staf	1	15	2,75	20%	10,5	Data Arsitek
lavatory	5	1	4,3	30%	28	Studi Ruang
Jumlah					1181,2	

## 9.3 kelompok administrasi

Jenis Ruang	Jumlah	Kapasitas	Standar (m <sup>2</sup> )	Sirkulasi	Dimensi (m <sup>2</sup> )	Sumber
Sub.bagian TU	1	4	33	20%	42,9	Data Arsitek
Sub. Bagian keuangan	1	4	45	20%	54	Data Arsitek
Sub. Bag. Kepegawaian	1	4	51	20%	61,71	Data Arsitek
Lavatory	5	3	15	20%	18	Studi Ruang
Jumlah					176,61	



#### 9.4 kelompok ruang penunjang dan servis

Jenis Ruang	Jumlah	Kapasitas	Standar(m <sup>2</sup> )	Sirkulasi	Dimensi(m)	Sumber
Parkir mobil	1	40	20,35	30%	1058,4	Data Arsitek
Parkir motor	1	60	2	20%	144	Data Arsitek
musholla	1	40	88	30%	114,4	Data Arsitek
cavetaria	2	40	88	30%	228,8	Data Arsitek
lavatory	5	1	4,3	30%	28	Studi Ruang
Gudang	1	1	12	20%	14,4	Data Arsitek
karyawan	1	16	2,5	20%	48	Data Arsitek
Pos jaga satpam	2	2	5	20%	12	Data Arsitek
Jumlah					1548	

Gambar 52 : alur kegiatan pegguan bangunan

Sumber : analisa penulis

Total keseluruhan kebutuhan ruang adalah 6818,53 m<sup>2</sup> Total luasan site 1500 m<sup>2</sup>  
BCR bangunan pada site yang terletak didaerah resapan air adalah  
40 % Luasan area terbangun adalah 40 % × 15000 m<sup>2</sup> = 6000 m<sup>2</sup> Sehingga didapat  
jumlah lantai pada bangunan adalah 6000 m<sup>2</sup> / 6818,53 m<sup>2</sup> = 1 ~ 2 Bangunan sekolah  
luar biasa ini nantinya direncanakan maksimal 2 lantai.