

## **BAB III**

### **RANCANGAN DAN PEMBUKTIAN**

#### **3.1. UKURAN DASAR RUANG**

Dalam berkegiatan sehari-hari orang normal pada umumnya maupun orang dengan disabilitas khusus memiliki ukuran-ukuran kebutuhan dasar akan ruang dan ruang gerak yang akan membuatnya merasa nyaman dalam beraktifitas bila ukuran-ukuran tersebut tercapai. Sehingga semakin mendukung aksesibilitas mereka dalam beraktifitas.

##### **1. Esensi**

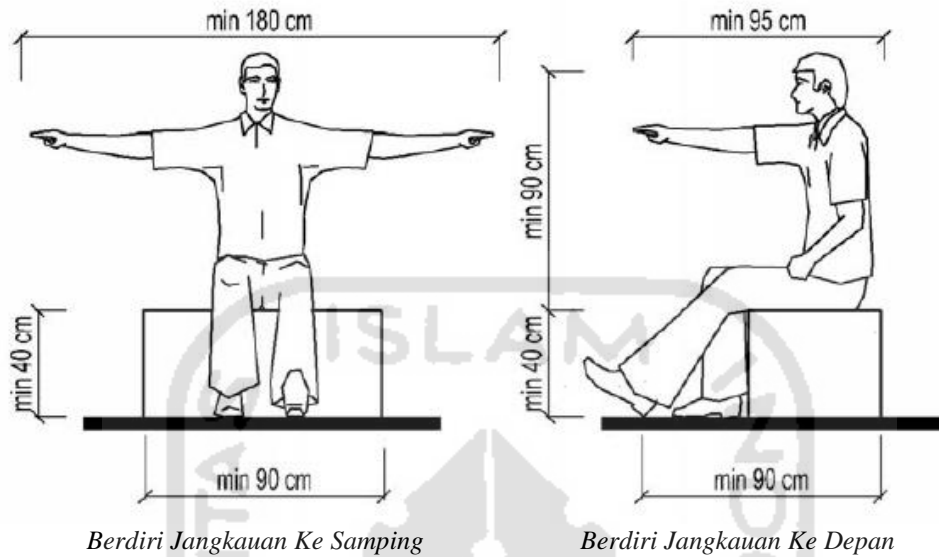
Ukuran dasar ruang tiga dimensi (panjang, lebar, tinggi) mengacu kepada ukuran tubuh manusia dewasa, peralatan yang digunakan, dan ruang yang dibutuhkan untuk mewadahi pergerakan penggunanya.

##### **2. Persyaratan**

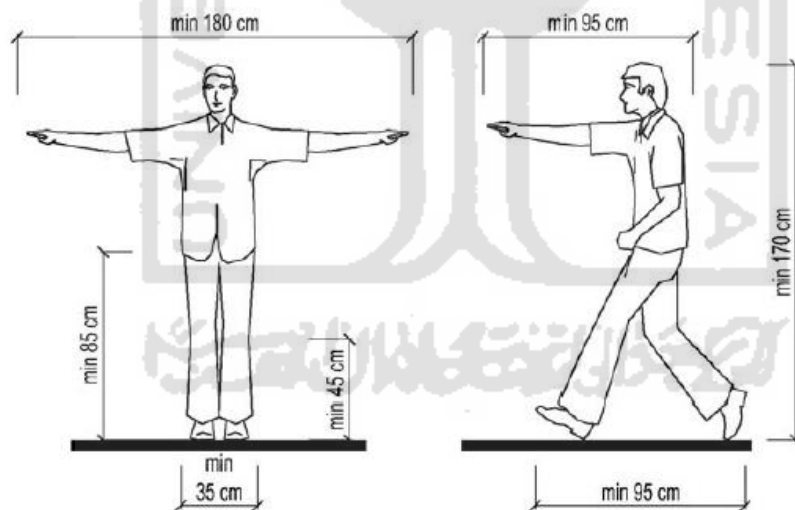
- a. Ukuran dasar ruang diterapkan dengan mempertimbangkan fungsi bangunan gedung.
- b. Untuk bangunan gedung yang digunakan oleh masyarakat umum secara sekaligus, seperti balai pertemuan, bioskop, dsb. harus menggunakan ukuran dasar maksimum.
- c. Ukuran dasar minimum harus menjadi acuan minimal pada bangunan gedung sederhana, bangunan gedung hunian tunggal, dan/atau pada bangunan gedung sederhana pada daerah bencana.
- d. Ukuran dasar minimum dan maksimum yang digunakan dalam pedoman ini dapat ditambah atau dikurangi sepanjang asas-asas aksesibilitas dapat tercapai.

### 3. Ukuran dan Detail Ukuran

#### Ruang Gerak Bagi Orang Umum Dewasa

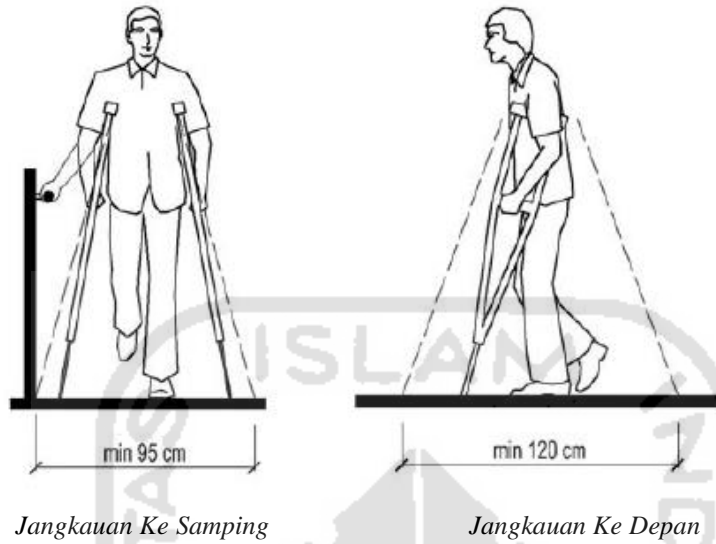


Gambar III.1 Ruang Gerak Bagi Orang Umum Dewasa  
Sumber : Kementerian PU 2006

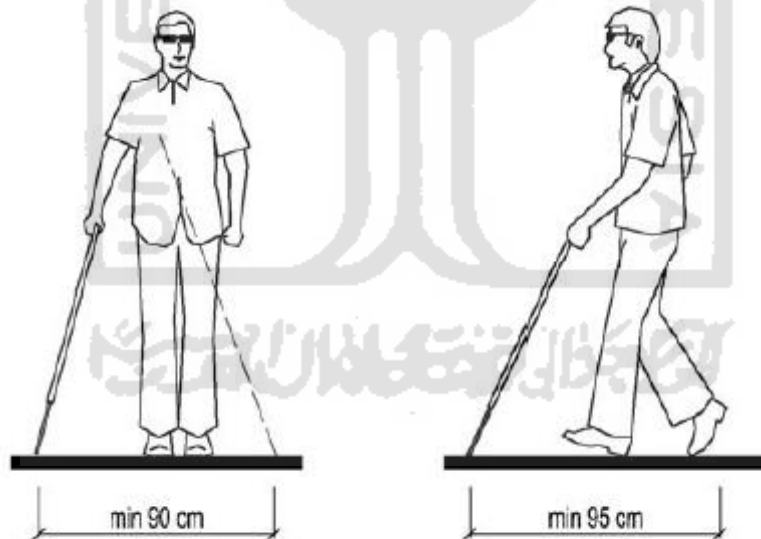


Gambar III.2 Ruang Gerak Bagi Orang Umum Dewasa  
Sumber : Kementerian PU 2006

## Ruang Gerak Bagi Pemakai “Kruk”

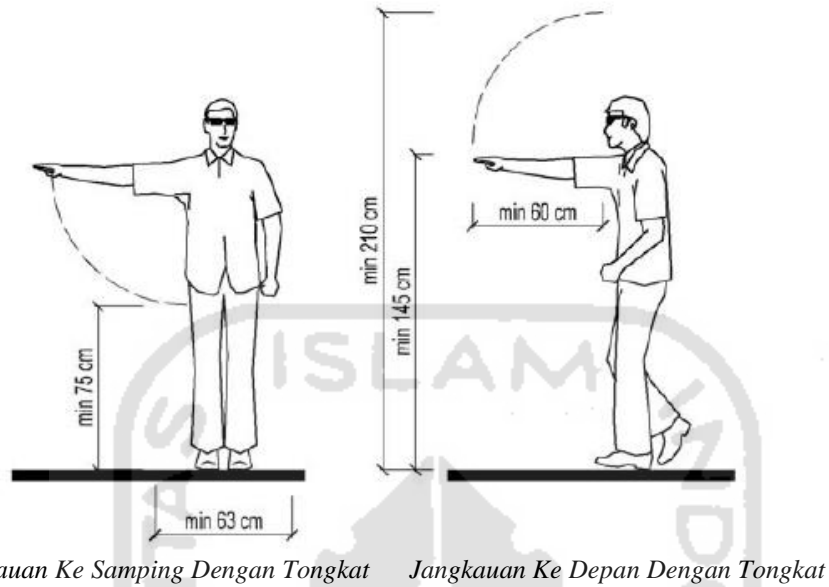


Gambar III.3 Ruang Gerak Bagi Pemakai Kruk  
Sumber : Kementerian PU 2006



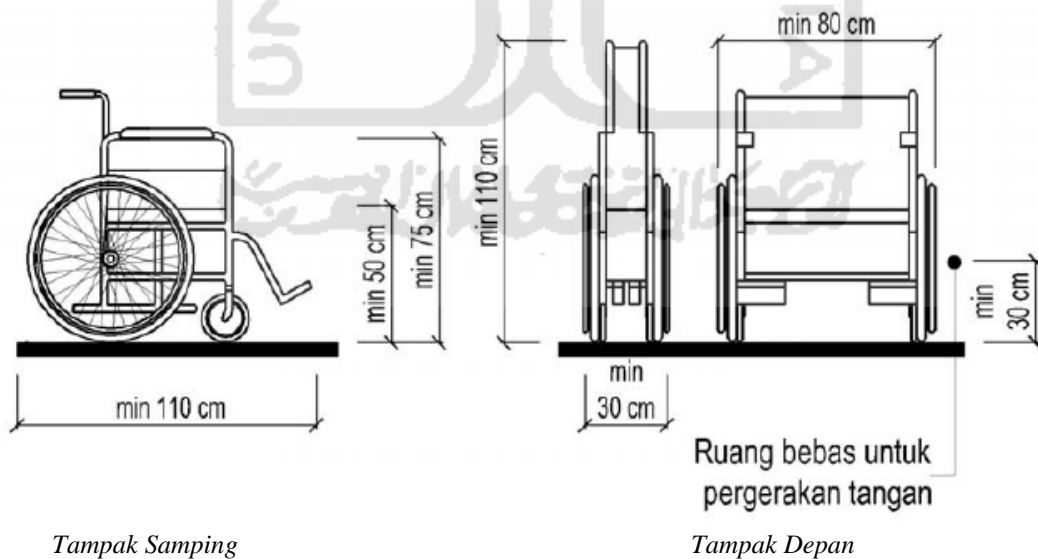
Gambar III.4 Ruang Gerak Bagi Pemakai Kruk  
Sumber : Kementerian PU 2006

## Ruang Gerak Bagi Tuna Netra

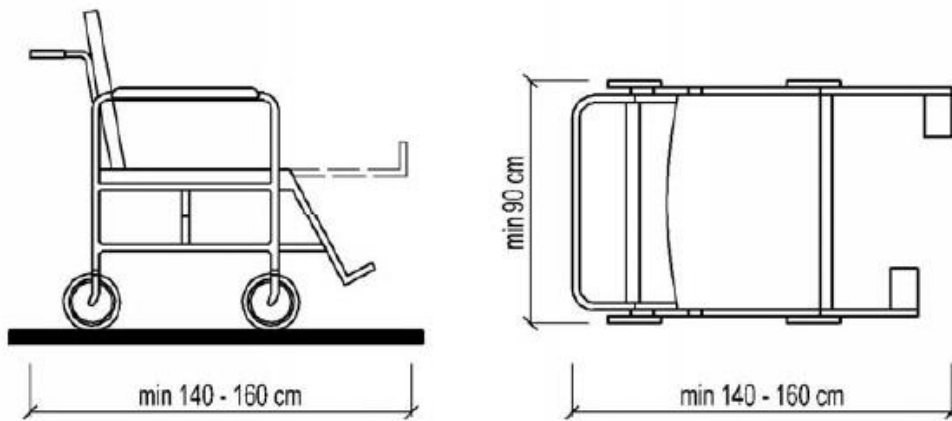


Gambar III.5 Ruang Gerak Bagi Tunanetra  
Sumber : Kementerian PU 2006

## Ukuran Kursi Roda



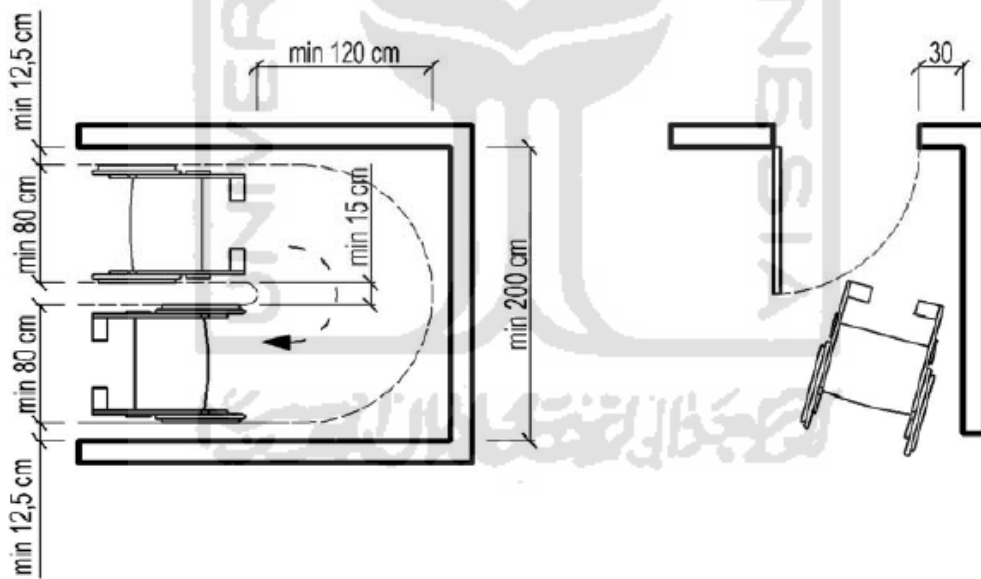
Gambar III.6 Ukuran Kursi Roda  
Sumber : Kementerian PU 2006



*Tampak Samping*

*Tampak Atas*

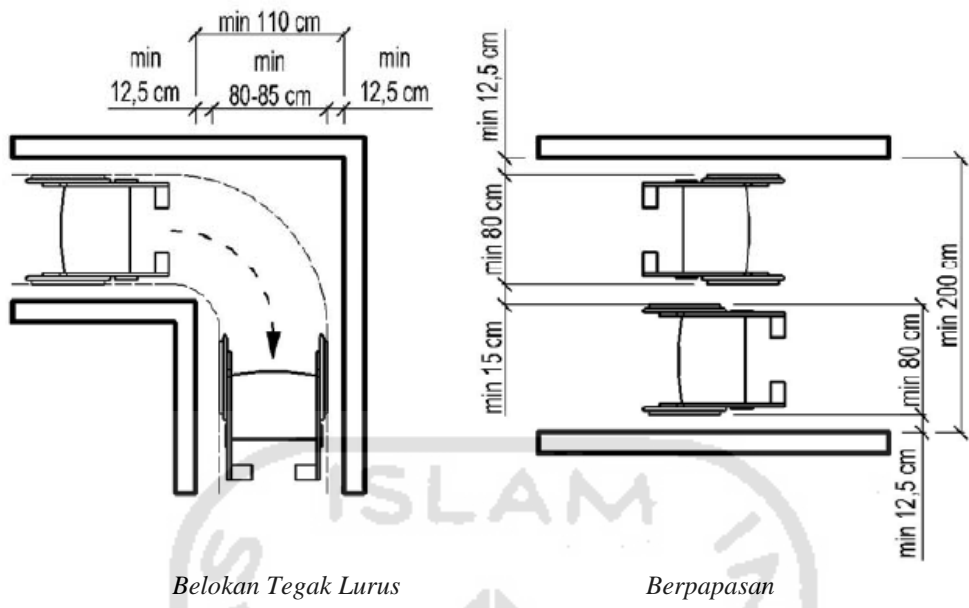
*Gambar III.7 Ukuran Kursi Roda  
Sumber : Kementerian PU 2006*



*Putaran Penuh*

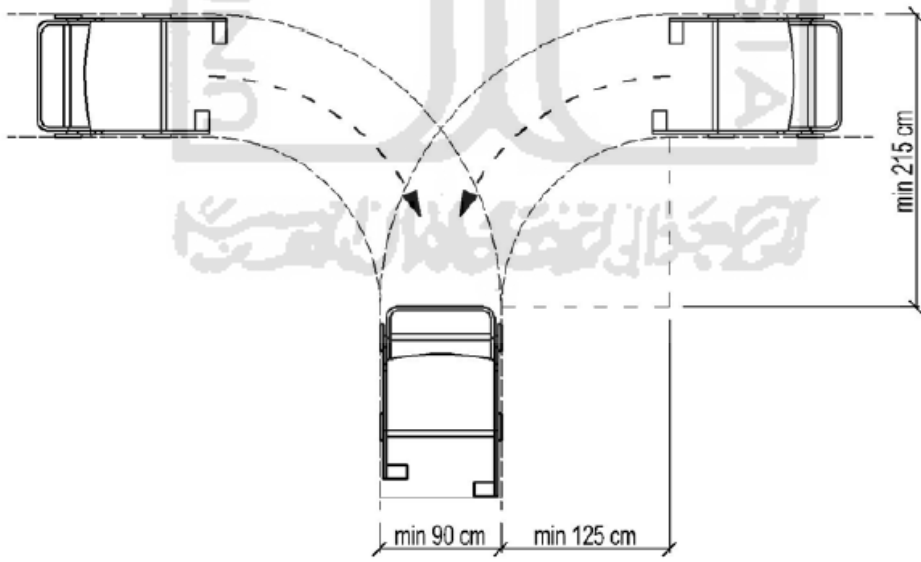
*Membuka Pintu Tanpa Manuver*

*Gambar III.8 Ukuran Ruang Gerak Kursi Roda  
Sumber : Kementerian PU 2006*



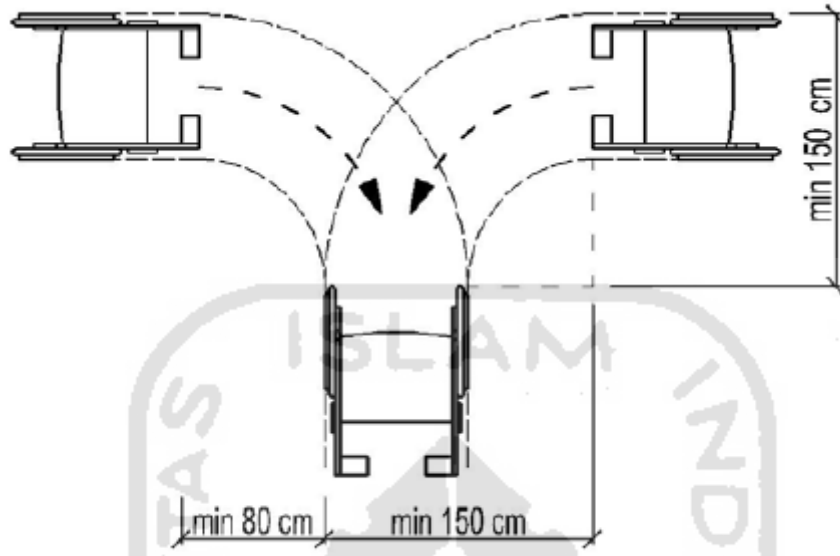
Gambar III.9 Ukuran Ruang Gerak Kursi Roda  
 Sumber : Kementerian PU 2006

**Ruang Gerak Kursi Roda**



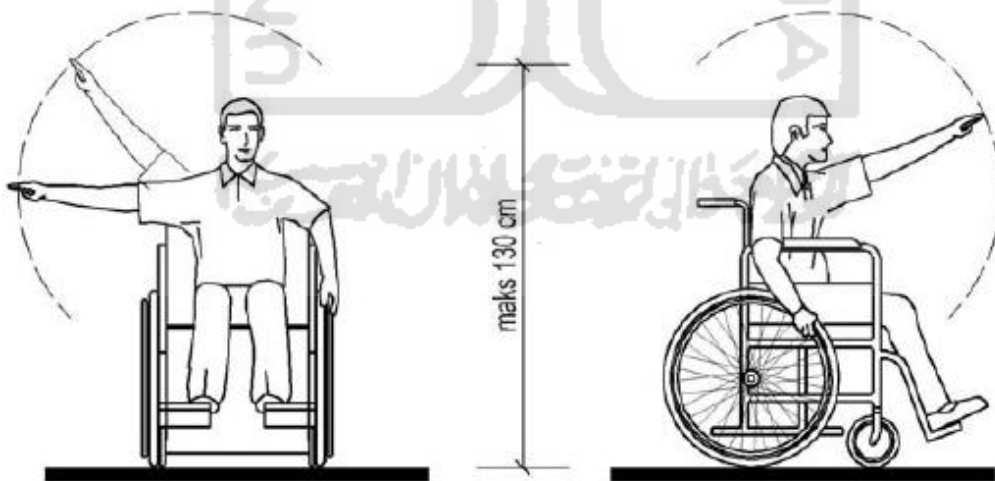
*Kursi Roda Rumah Sakit*

Gambar III.10 Ukuran Ruang Gerak Kursi Roda  
 Sumber : Kementerian PU 2006



*Kursi Roda Standart*

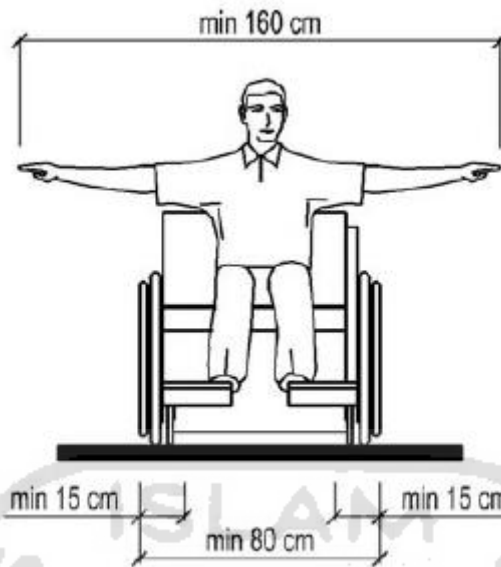
*Gambar III.11 Ukuran Ruang Gerak Kursi Roda  
Sumber : Kementerian PU 2006*



*Jangkauan Kursi Roda Ke Samping*

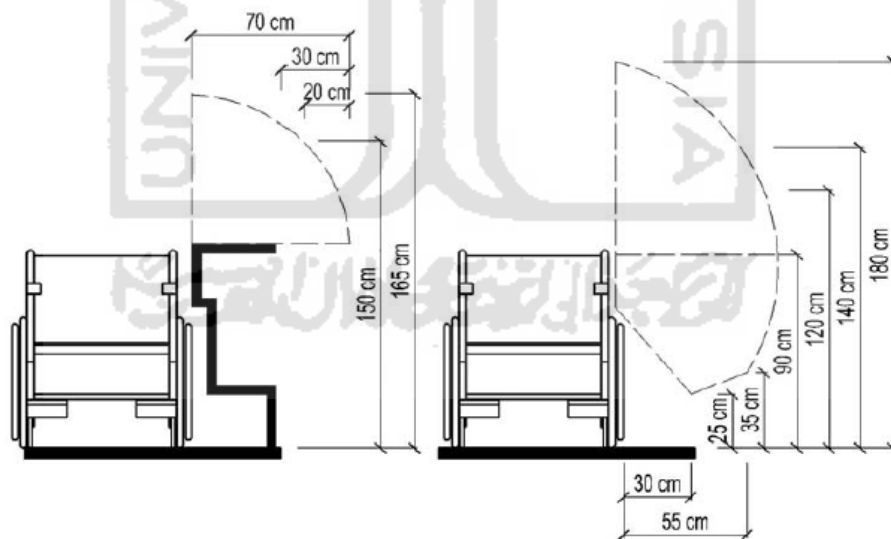
*Jangkauan Kursi Roda Ke Depan*

*Gambar III.12 Ukuran Ruang Gerak Pengguna Kursi Roda  
Sumber : Kementerian PU 2006*



*Jangkauan Maksimal Untuk Pengoperasian Pealatan*

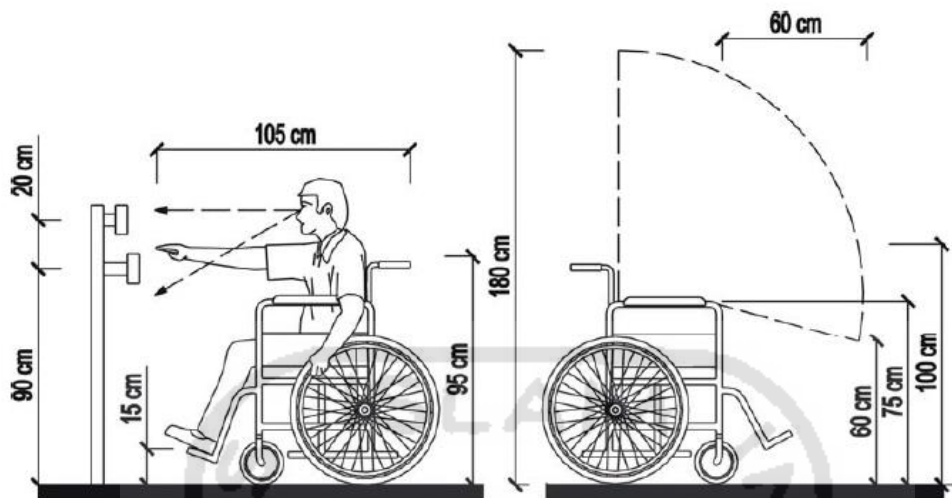
*Gambar III.13 Ukuran Ruang Gerak Pengguna Kursi Roda  
Sumber : Kementerian PU 2006*



*Jangkauan Maksimal Untuk Pengoperasian Pealatan*

*Gambar III.14 Ruang Gerak Kursi Roda  
Sumber : Kementerian PU 2006*





*Jangkauan Maksimal Untuk Pengoperasian Pealatan*

*Gambar III.15 Ukuran Ruang Gerak Pengguna Kursi Roda  
Sumber : Kementerian PU 2006*

### 3.2. AREA PARKIR

#### Esensi

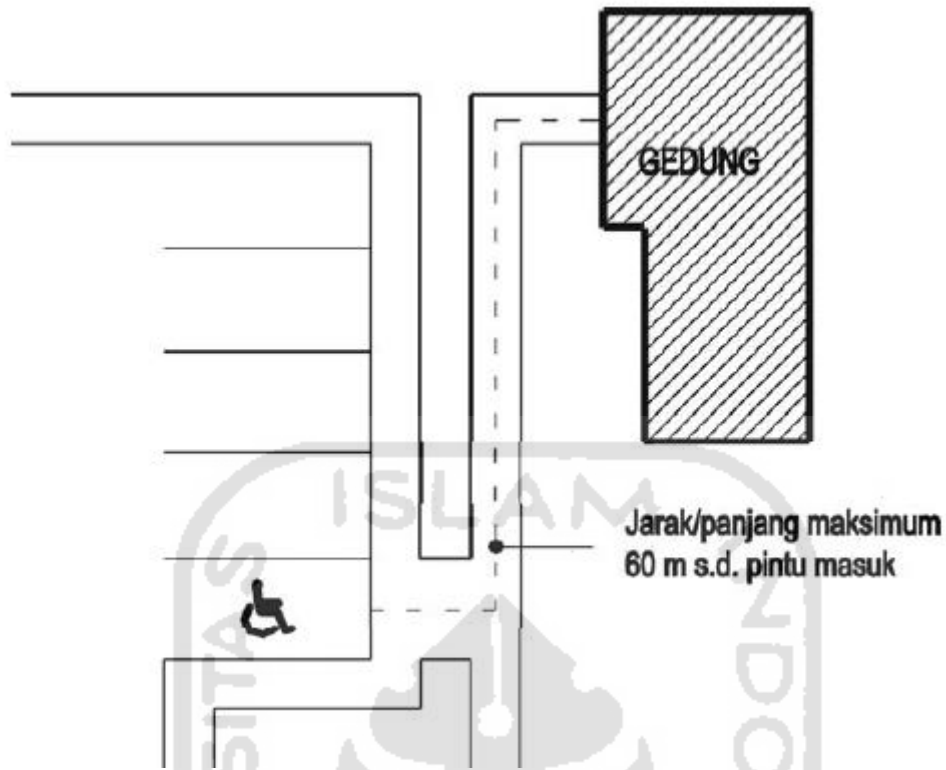
Area parkir adalah tempat parkir kendaraan yang dikendarai oleh penyandang cacat, sehingga diperlukan tempat yang lebih luas untuk naik turun kursi roda, daripada tempat parkir yang biasa. Sedangkan daerah untuk menaik-turunkan penumpang (Passenger Loading Zones) adalah tempat bagi semua penumpang, termasuk penyandang cacat, untuk naik atau turun dari kendaraan.

- a. Fasilitas parkir kendaraan:
  - i. Tempat parkir penyandang cacat terletak pada rute terdekat menuju bangunan/fasilitas yang dituju, dengan jarak maksimum 60 meter;
  - ii. Jika tempat parkir tidak berhubungan langsung dengan bangunan, misalnya pada parkir taman dan tempat terbuka lainnya, maka tempat parkir harus diletakkan sedekat mungkin dengan pintu gerbang masuk dan jalur pedestrian;

- iii. Area parkir harus cukup mempunyai ruang bebas di sekitarnya sehingga pengguna berkursi roda dapat dengan mudah masuk dan keluar dari kendaraannya;
- iv. Area parkir khusus penyandang cacat ditandai dengan simbol tanda parkir penyandang cacat yang berlaku;
- v. Pada lot parkir penyandang cacat disediakan ram trotoir di kedua sisi kendaraan;
- vi. Ruang parkir mempunyai lebar 370 cm untuk parkir tunggal atau 620 cm untuk parkir ganda dan sudah dihubungkan dengan ram dan jalan menuju fasilitas-fasilitas lainnya.

b. Daerah menaik-turunkan penumpang:

- i. Kedalaman minimal dari daerah naik turun penumpang dari jalan atau jalur lalu lintas sibuk adalah 360 cm dan dengan panjang minimal 600 cm;
- ii. Dilengkapi dengan fasilitas ram, jalur pedestrian dan rambu penyandang cacat;
- iii. Kemiringan maksimal, dengan perbandingan tinggi dan panjang adalah 1:11 dengan permukaan yang rata/datar di semua bagian;
- iv. Diberi rambu penyandang cacat yang biasa digunakan untuk mempermudah dan membedakan dengan fasilitas serupa bagi umum.



*Gambar III.16 Area Parkir  
Sumber : Kementerian PU 2006*

### **3.3. KEBERSIHAN KURSI RODA**

Untuk dapat mengakses seluruh bagian dari masjid, kebersihan dari kursi roda sangatlah penting, karena kesucian adalah syarat mutlak dalam beribadah didalam masjid. Namun tidak mungkin untuk setiap individu pengguna kursi roda harus membersihkan secara mandiri kursi roda mereka setiap hendak memasuki area masjid, karena waktu yang terbatas selama masa peribadatan dalam hal ini sholat. Sedangkan untuk membersihkan kursi roda pun tidak mungkin mereka sendiri yang melakukan, karena keterbatasan gerak mereka dan justru mereka malah harus berada di kursi roda tersebut. Sehingga hal ini tidak dimungkinkan untuk dikerjakan.



*Gambar III.17 Ilustrasi Pembersihan Kursi Roda  
Sumber : dreamstimes.com*

Maka dari itu, kebersihan dan kesucian pada kursi roda sangat perlu diperhatikan terkait dengan aksesibilitas penyandang tuna daksa pengguna kursi roda agar dapat mengakses seluruh bagian di area masjid. Namun pembersihan pada kursi roda tersebut haruslah yang efektif dan dapat dilakukan secara mandiri oleh pengguna kursi roda tersebut tanpa bantuan orang lain dan tanpa perlu turun dari kursi roda tersebut. Ada beberapa cara yang dapat diterapkan, antara lain penggunaan alat-alat berikut untuk diterapkan kedalam desain bangunan yang terintegrasi dengan aksesibilitas ruang di area masjid, diantaranya :

- **Wheelchair Tire Cover**



*Gambar III.18 Tire Cover  
Sumber : rehadesign.com*

Penggunaan alat ini sebenarnya yang paling sederhana dan mudah, namun penggunaan alat ini hanya berlaku bila pengguna kursi roda sudah dalam keadaan berwudhu, sehingga mereka hanya perlu menutupi bagian roda tersebut dan dapat mengakses bagian dalam masjid. Namun tidak untuk tempat wudhu dan kamar mandi. Sehingga alat ini kurang direkomendasikan terkait dengan tidak semua jamaah pengguna kursi roda datang ke masjid dalam keadaan sudah berwudhu.

- **Wheelchair Washers**



*Gambar III.19 Wheelchair Washer  
Sumber : medcoequipment.com*

Pengoperasian alat ini adalah dengan memasukkan kursi roda kedalam mesin tersebut, kemudian mesin akan membersihkan kursi roda tersebut dengan menyemprotkan air dalam beberapa menit, kemudian setelah itu mesin akan menghembuskan angin untuk proses pengeringannya. Kendala penggunaan alat ini dalam penerapannya kedalam desain adalah karena penyanggah kursi roda harus turun dari kursinya, yang secara otomatis mereka membutuhkan bantuan untuk mengoperasikan alat tersebut. Hal ini tidak memenuhi unsur aksesibilitas yang baik karena harus memenuhi unsur kemandirian dan kemudahan, sedangkan alat ini bila dioperasikan oleh pengguna kursi roda tersebut justru akan mengalami kesulitan dan membutuhkan bantuan orang lain.

- **Electric Wheelchair Wheel Cleaner**



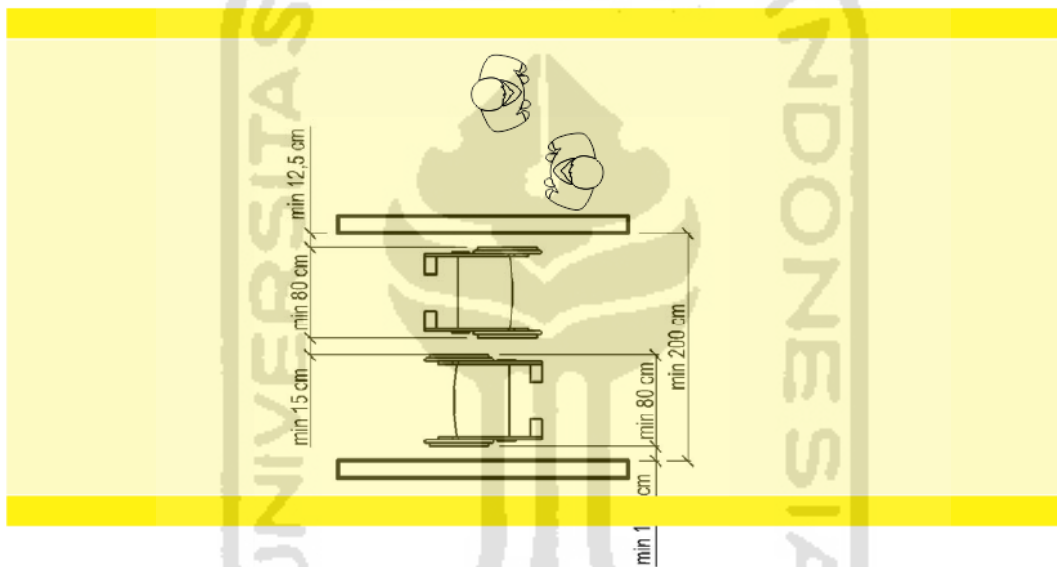
*Gambar III.20 Electric Wheelchair Wheel Cleaner  
Sumber : inn2care.com*

Pengoperasian alat ini dapat dilakukan secara mandiri oleh pengguna kursi roda. Cara kerjanya adalah dengan meletakkan roda sebuah kursi roda tepat diatas alat tersebut, kemudian secara elektrik alat tersebut akan menggerakkan roda dengan berputar sehingga pergerakan roda dan gesekan sikat pada alat tersebut akan membersihkan kotoran pada roda tersebut, disaat yang bersamaan air akan dihembuskan melalui selang air yang telah terhubung pada alat tersebut dan menyempotkan ke bagian roda yang sedang bergesekan dengan sikat.

Dari ketiga alat tersebut diatas yang paling memungkinkan untuk digunakan dan dapat diterapkan pada desain bangunan untuk kemudahan akses sehingga pengguna kursi roda mampu menjangkau seluruh bagian masjid setelah roda pada kursi roda tersebut dibersihkan adalah dengan menggunakan alat yang terakhir, yaitu *Electric Wheelchair Wheel Cleaner*. Hal ini dikarenakan pengoperasiannya yang mudah, sehingga memenuhi unsur kemudahan akses yaitu kemandirian dan kemudahan.

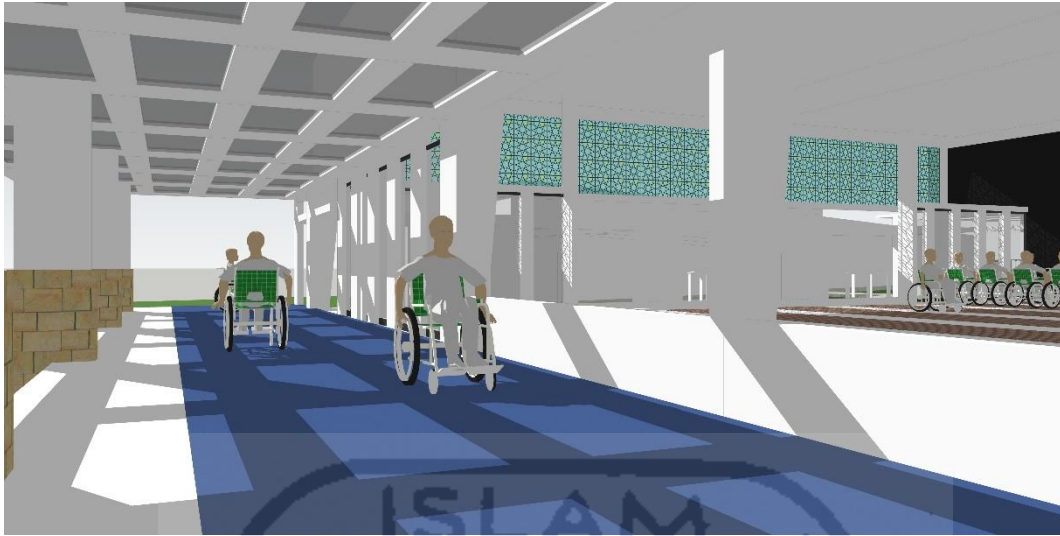
### 3.4. RANCANGAN

#### 1. Koridor / Teras / Sirkulasi

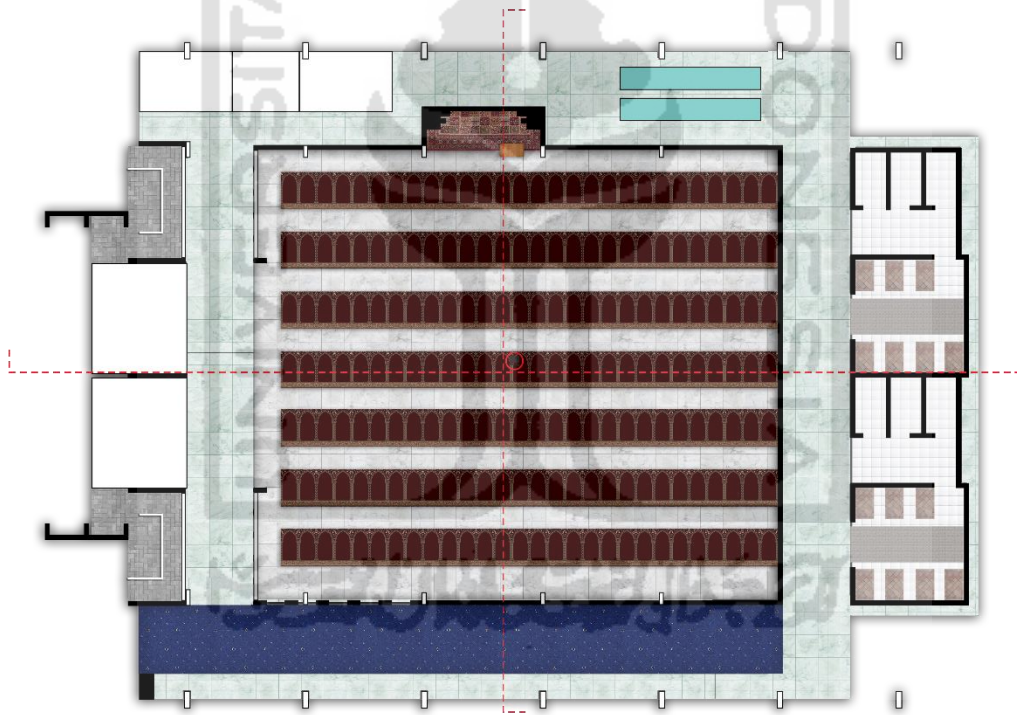


Gambar III.21 Sketsa Koridor atau Sirkulasi  
Sumber : Penulis

Lebar koridor, teras dan sirkulasi setidaknya mampu menampung 2 pengguna kursi roda yang berpapasan dan pengguna jalan lainnya disaat yang bersamaan, untuk menghindari tabrakan.



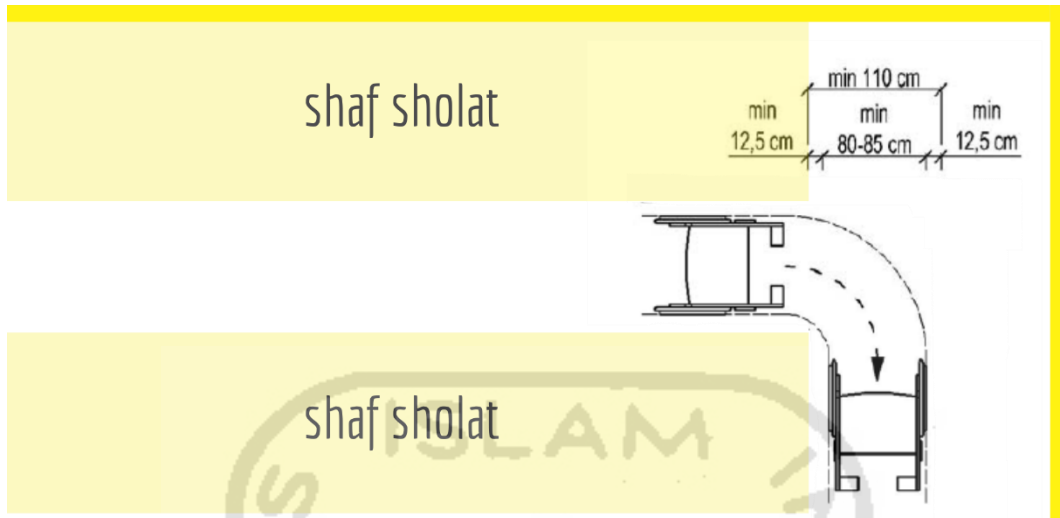
*Gambar III.22 Koridor atau Sirkulasi*  
*Sumber : Penulis*



*Gambar III.23 Denah Masjid*  
*Sumber : Penulis*



## 2. Shaf Sholat



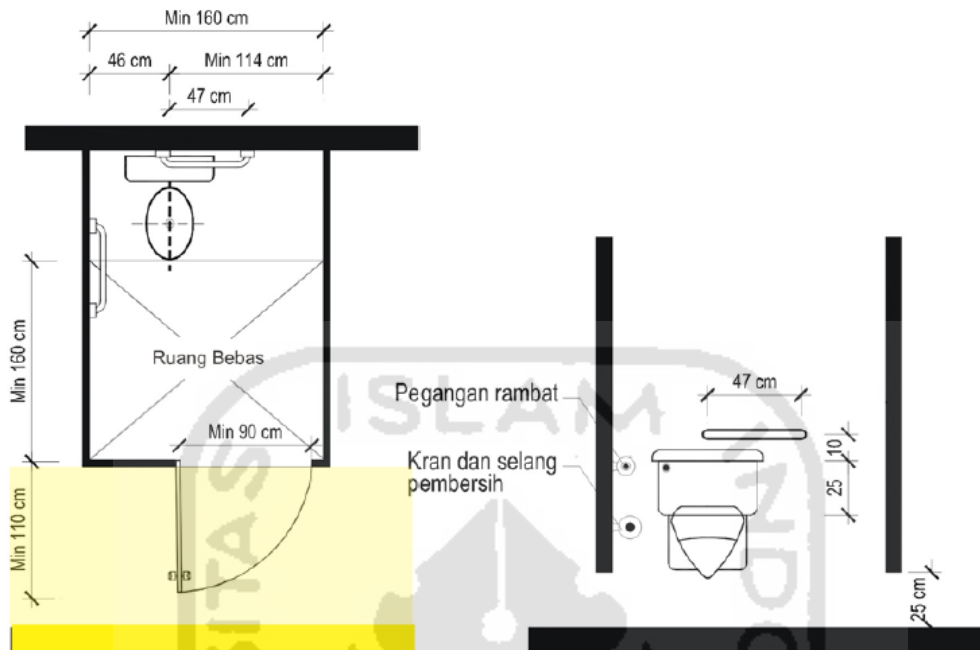
*Gambar III.24 Sketsa Shaf Sholat  
Sumber : Penulis*

Jarak antar shaf sholat dibuat lebih renggang untuk kemudahan akses bagi pengguna kursi roda, sehingga para pengguna kursi roda lebih leluasa masuk atau keluar area shaf tanpa mengganggu jamaah dibelakangnya



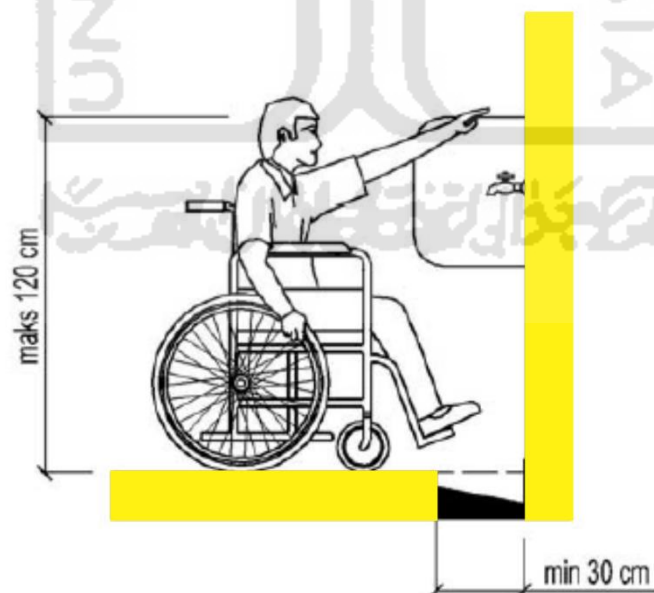
*Gambar III.25 Ruang Dalam Masjid Yang Menunjukkan Shaf Sholat  
Sumber : Penulis*

### 3. Kamar Mandi dan Wudhu



Gambar III.26 Sketsa Ruang Kamar Mandi

Sumber : Penulis dan Permen



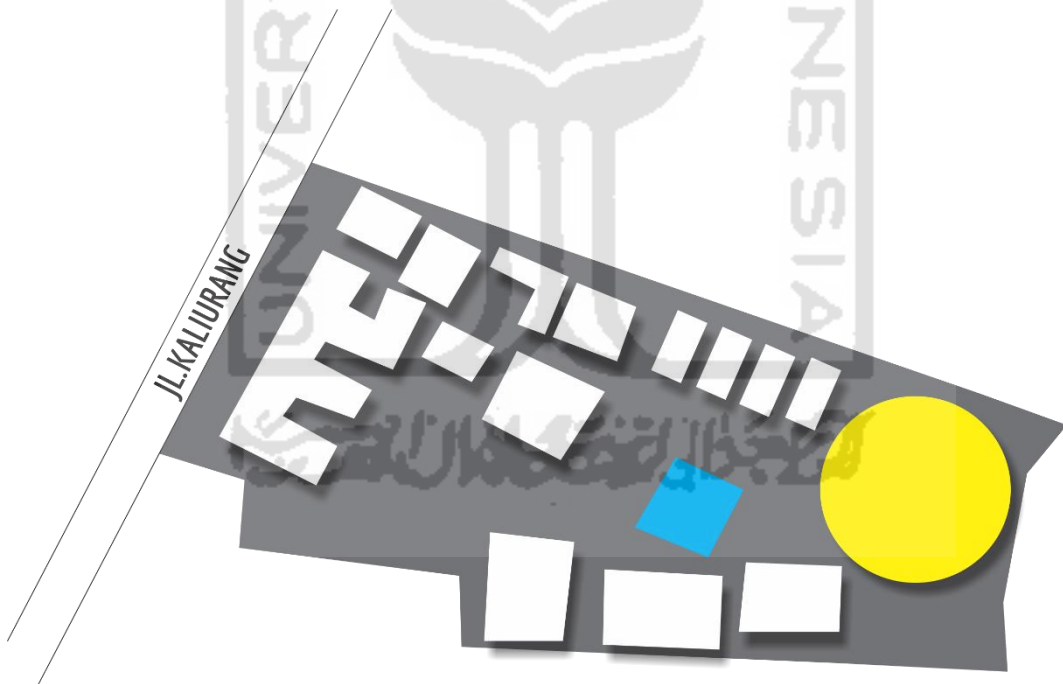
Gambar III.27 Sketsa Ruang Wudhu

Sumber : Penulis dan Permen

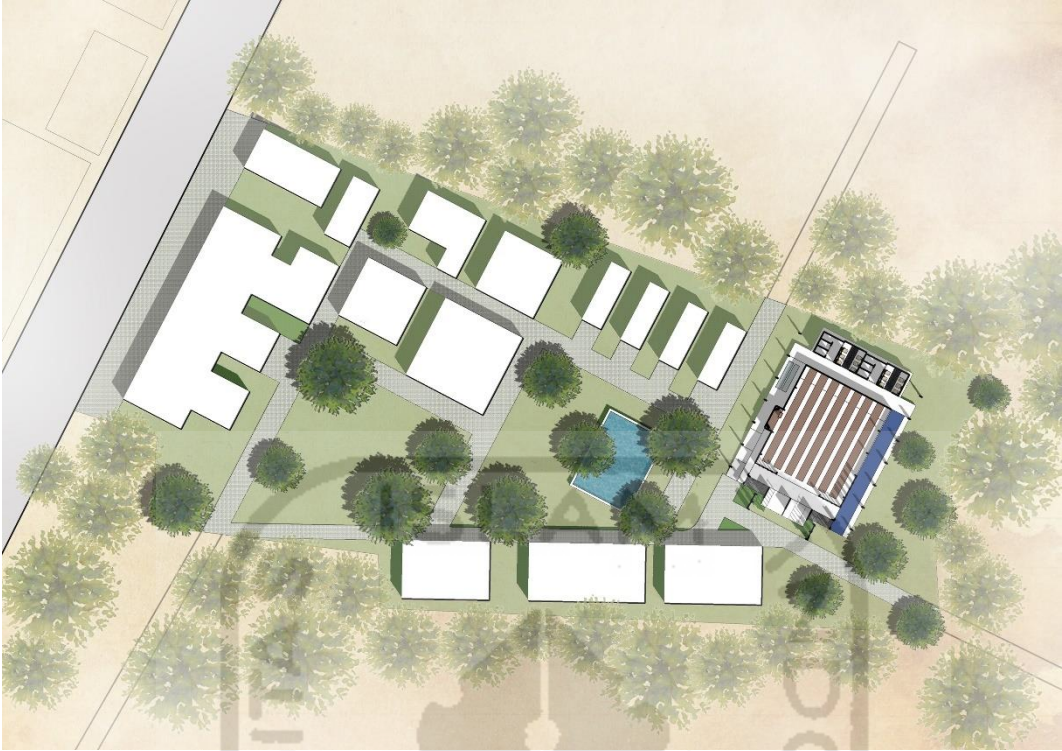


Gambar III.28 Ruang Wudhu  
Sumber : Penulis

### 3.5. Siteplan



Gambar III.29 Siteplan Skematik  
Sumber : Penulis



*Gambar III.30 Siteplan  
Sumber : Penulis*

