

BAB IV KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

4.1. KONSEP DASAR PEMILIHAN LOKASI DAN SITE

4.1.1. Konsep Dasar pemilihan Lokasi

Karena merupakan fasilitas pendidikan maka lokasi SLB-D ini berada pada zona pendidikan. Berdasarkan data Bappeda diperoleh rencana struktur tata ruang di DIY, sebagai berikut :

Tabel 4.1.

Rencana Struktur Tata Ruang DIY

ZONA	FUNGSI					
	Pendidikan	perumahan	pertanian	industri	komersial	pariwisata
Barat		•	•	•		
Timur		•	•	•		
Utara	•	•	•			
Selatan		•	•	•		
Inti	•	•			•	•

Sumber : Data Bappeda 1998

Catatan :

Zona Barat meliputi, daerah Godean dan sekitarnya

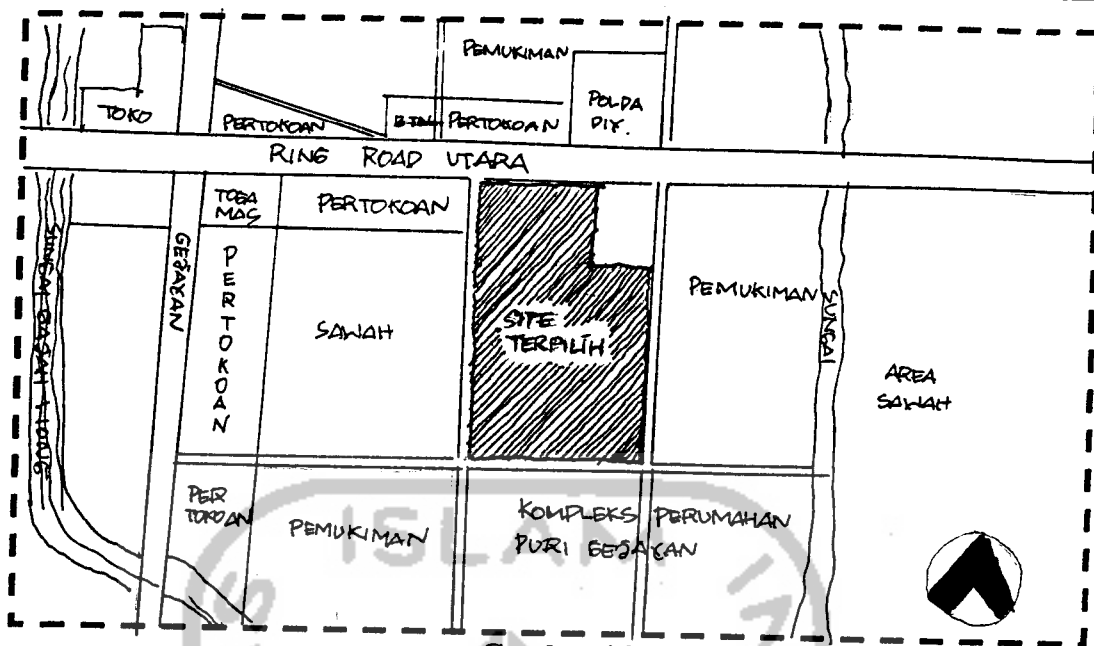
Zona Timur meliputi, daerah Janti, Maguwoharjo, arah timur Jl. Urip Sumoharjo

Zona Utara meliputi, daerah Sleman dan Sekitarnya

Zona Selatan meliputi, daerah Umbulharjo

Zona inti meliputi, daerah Katon, Bangirejo, Mantrijeron, Ngampilan, Gondomanan, Gondokusuman

Berdasarkan data diatas maka ditentukan lokasi terpilih berada di zona utara.

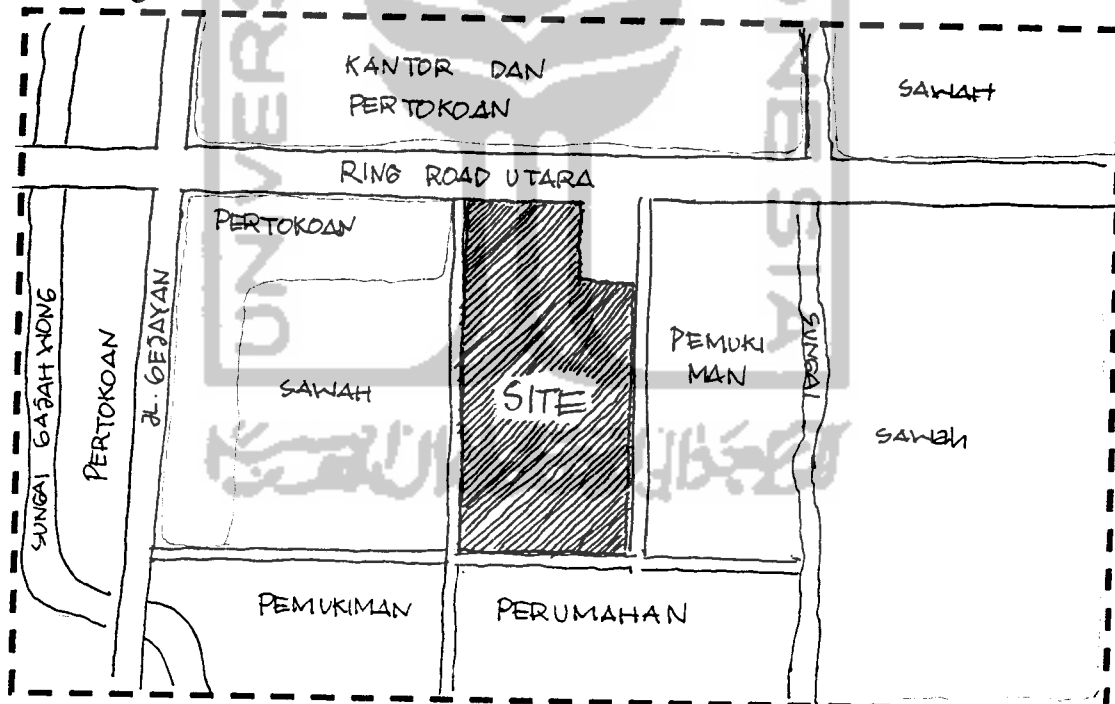


Gambar 4.2

Peta Site

Sedangkan untuk setiap kondisi site ditentukan perencanaan sebagai berikut :

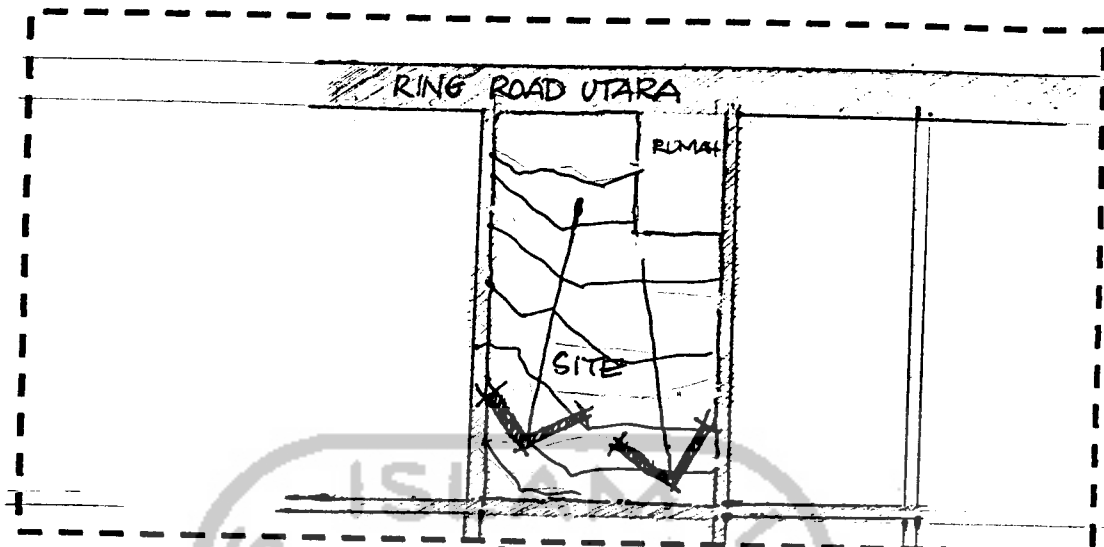
a. Tata guna lahan



Gambar 4.3

Tata Guna Lahan

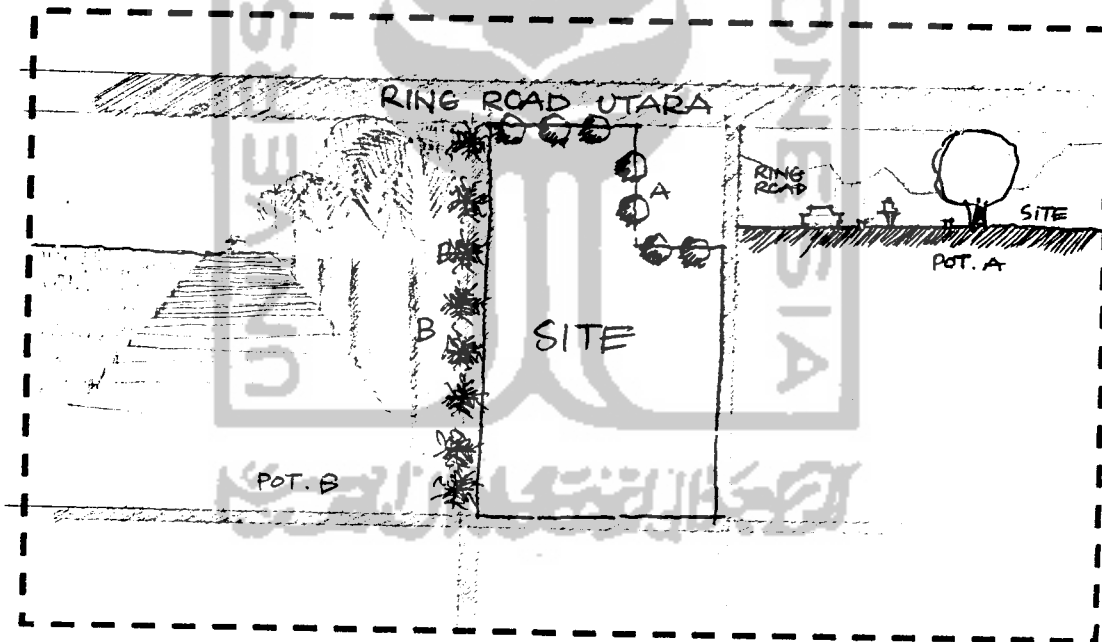
b. Kontur



Gambar 4.4

Kontur

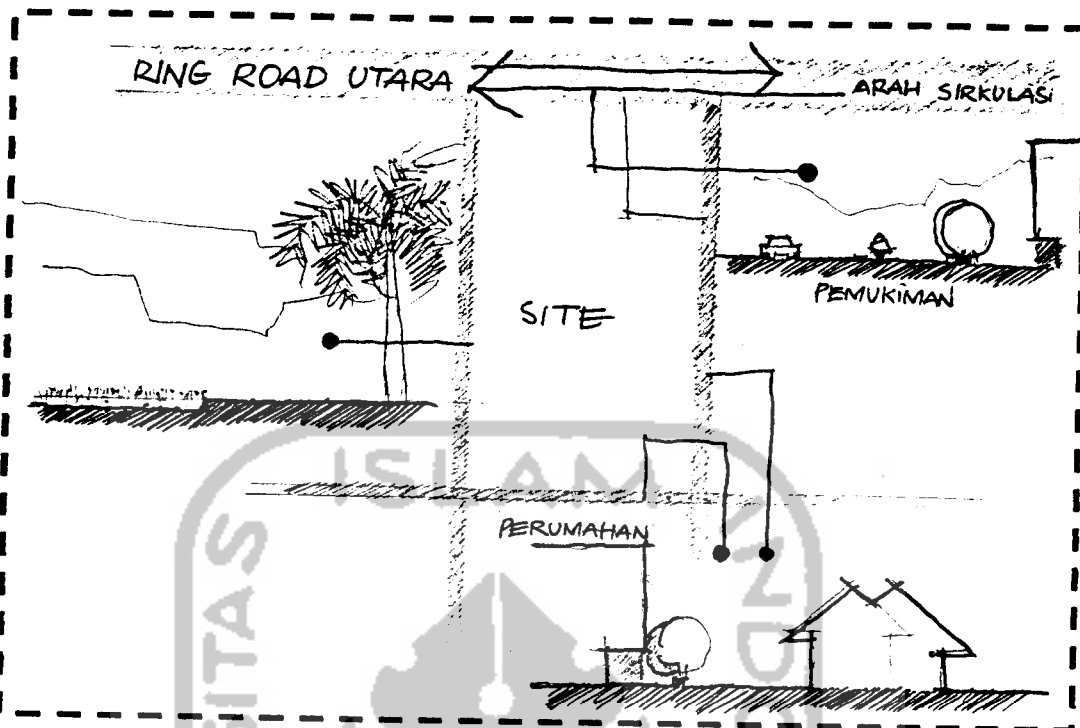
c. Vegetasi



Gambar 4.6

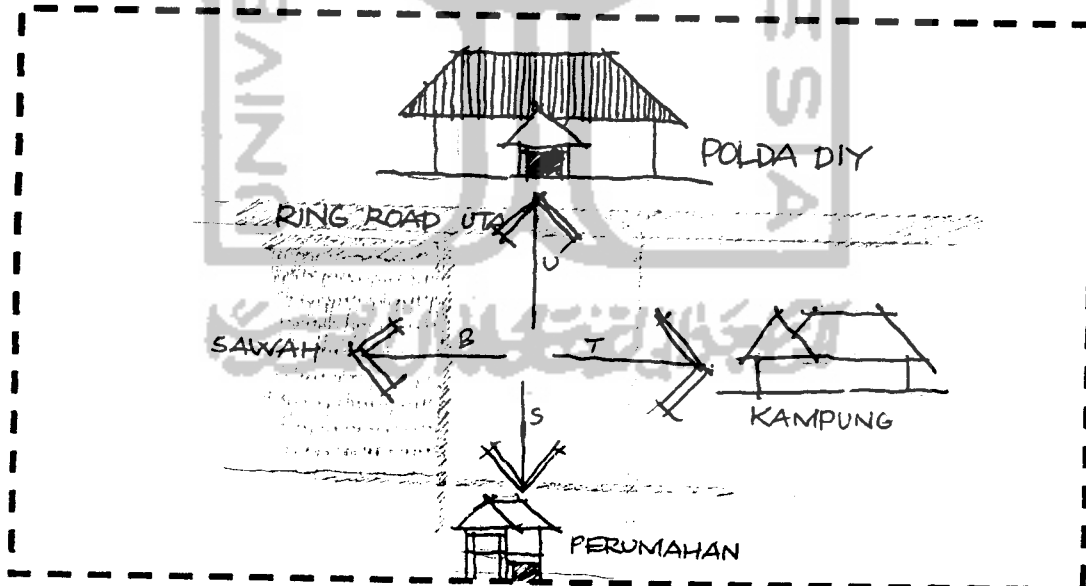
Vegetasi

d. Sirkulasi



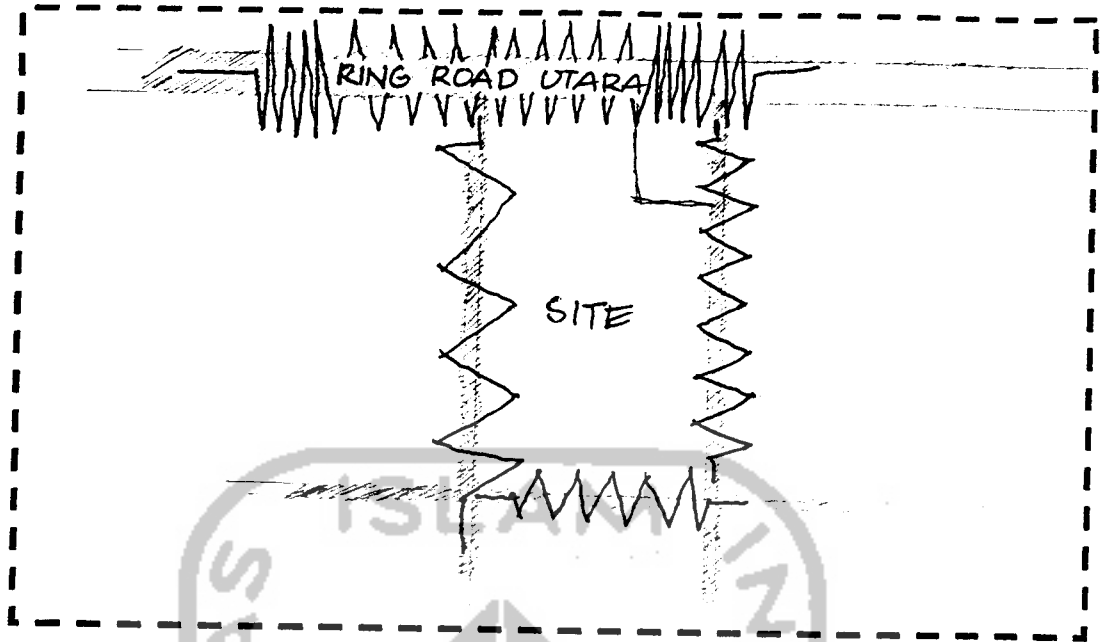
Gambar 4.7
Sirkulasi

e. View



Gambar 4.8
View

f. Kebisingan



Gambar 4.9
Kebisingan

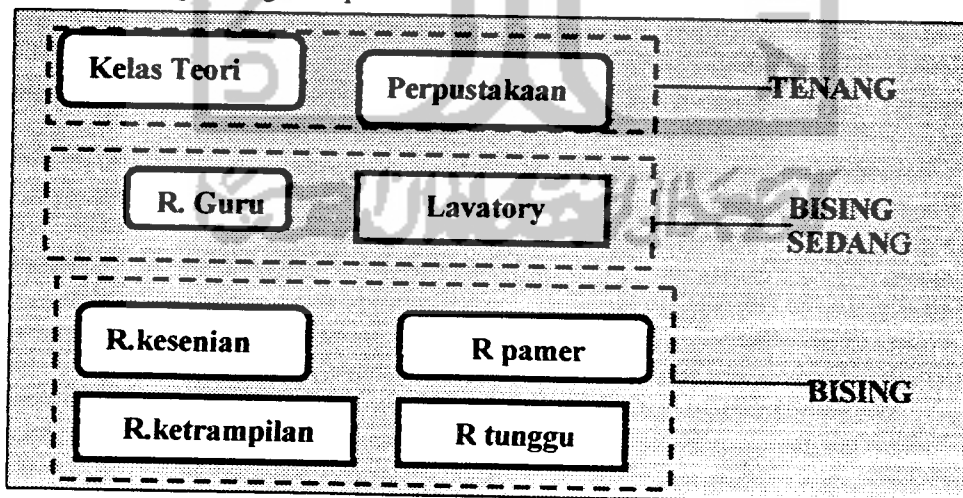
4.2. KONSEP TATA RUANG

4.2.1. Penzoningan

Berdasarkan analisa pengelompokan ruang pada Bab III, maka diperoleh penzoningan yang berdasarkan faktor :

a. Kebisingan

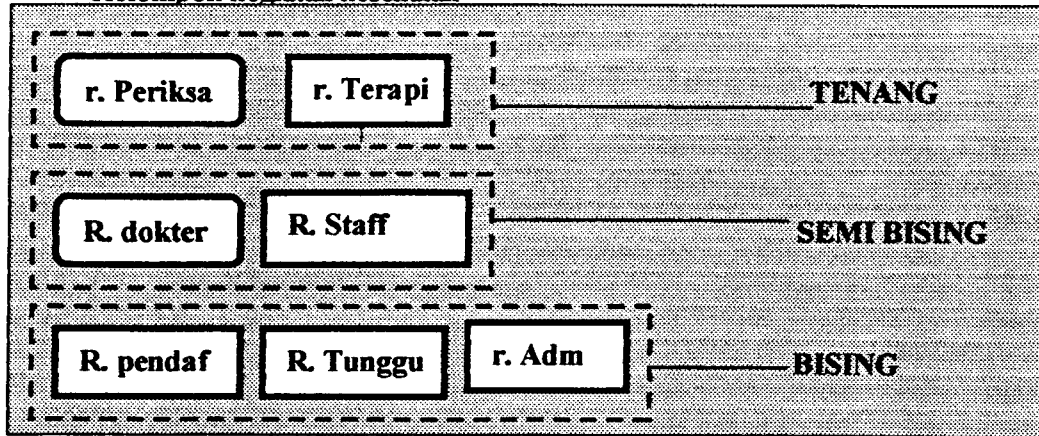
- Kelompok kegiatan pendidikan



Gambar 4.10

Zoning kegiatan pendidikan

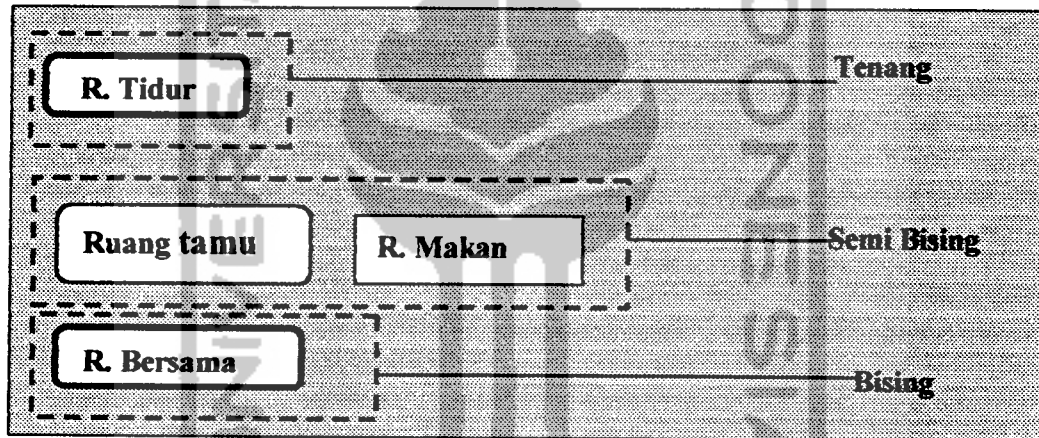
▪ Kelompok kegiatan kesehatan



Gambar 4.11

Zoning kegiatan kesehatan

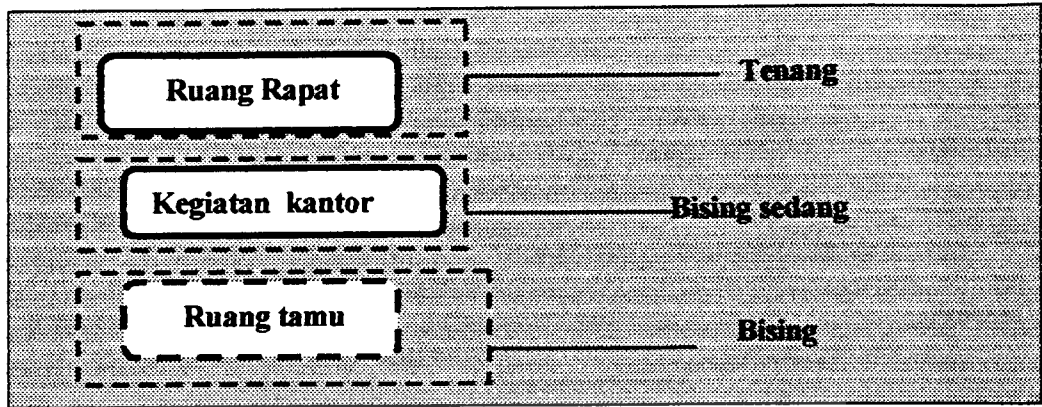
▪ Kelompok kegiatan asrama



Gambar 4.12

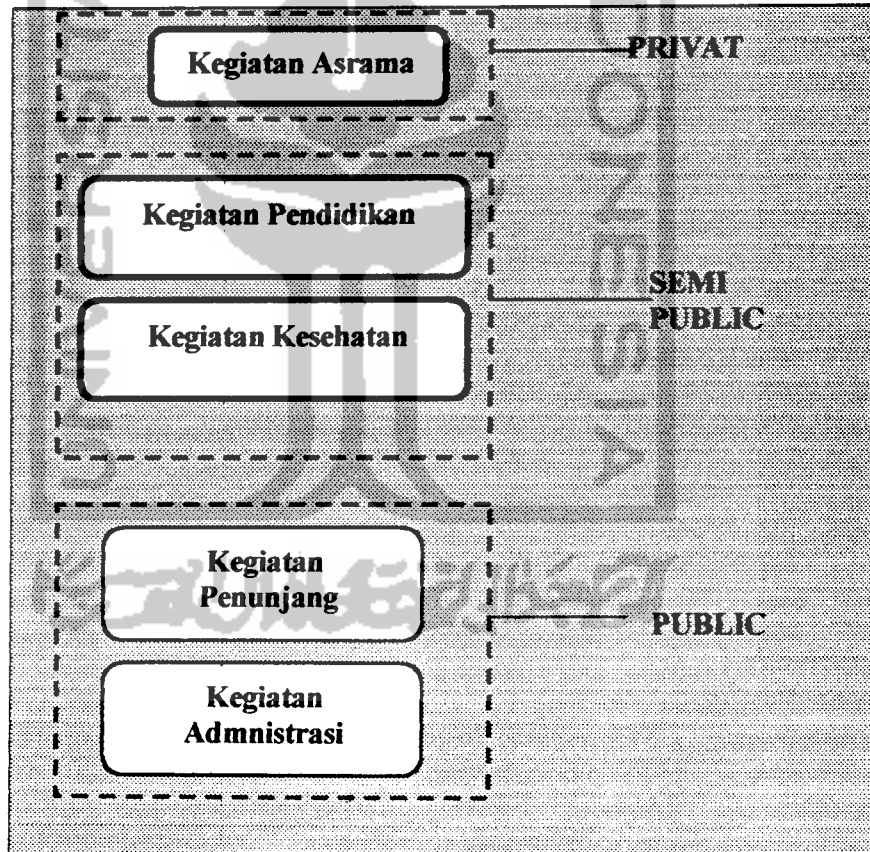
Zoning Kegiatan Asrama

- Kelompok kegiatan administrasi



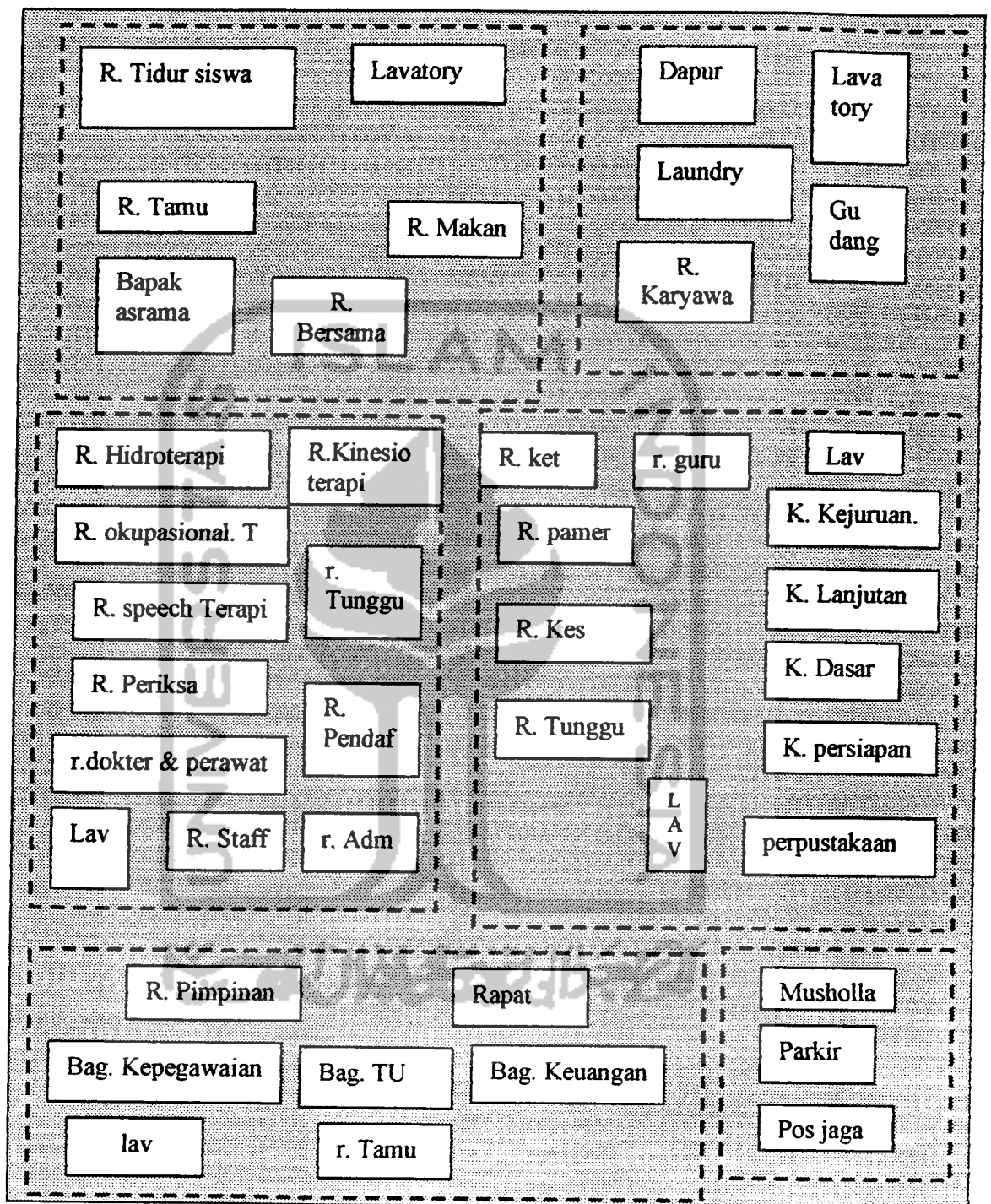
Gambar 4.13
Zoning Kegiatan Administrasi

b. Sifat kegiatan



Gambar 4.14
Zoning berdasarkan sifat kegiatan

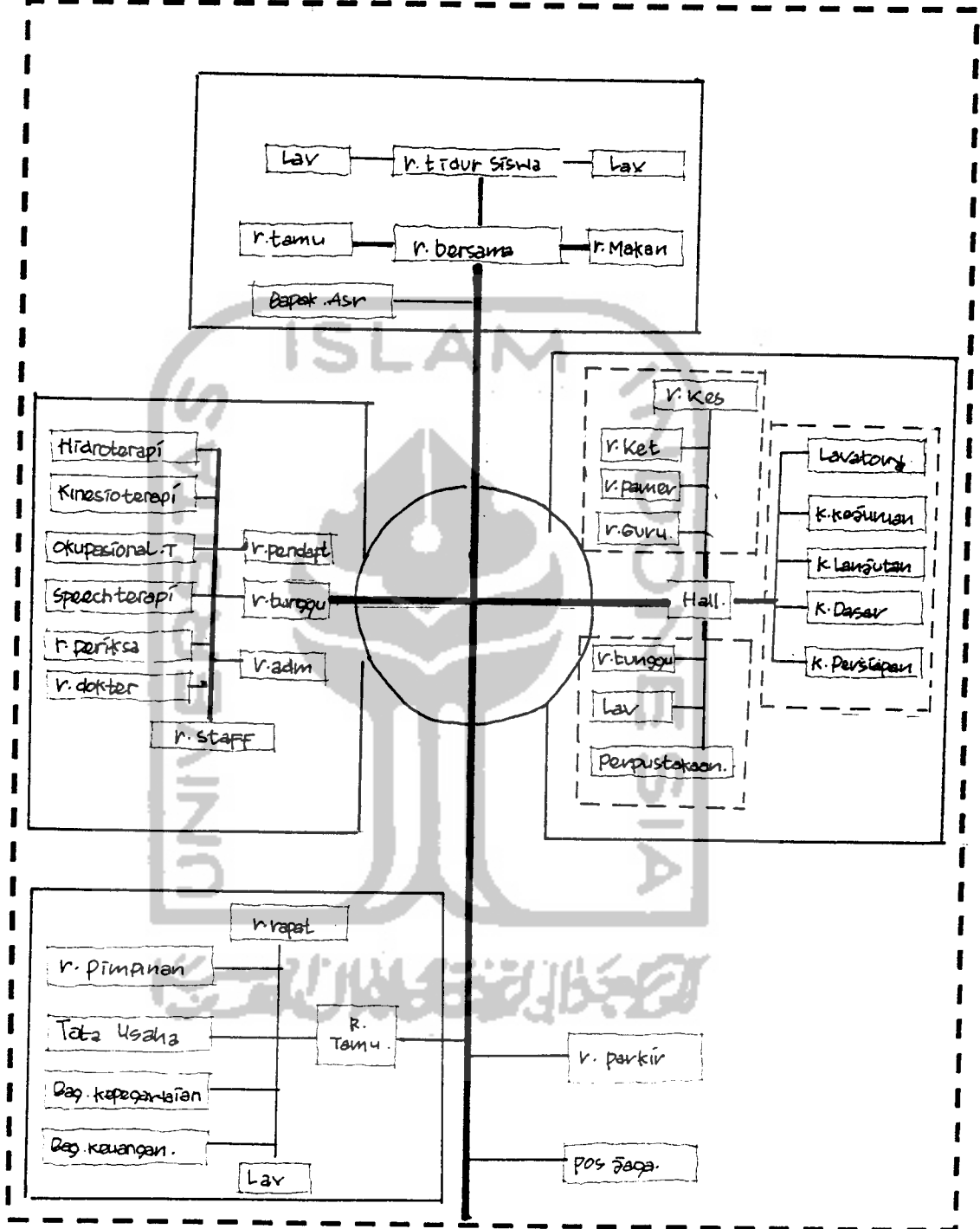
4.2.2. Plotting Keseluruhan Kegiatan



Gambar 4.15
Plotting Keseluruhan Kegiatan

4.2.3. Organisasi Ruang

Berdasarkan analisa pada Bab III, diperoleh pola organisasi ruang terpusat, dengan penataan ruangnya dapat dilihat dibawah ini :



Gambar 4.16
Organisasi Ruang

4.3. KONSEP SIRKULASI

4.3.1. Pola Sirkulasi

Berdasarkan analisa BAB III, maka pola sirkulasi pada SLB-D dibagi menjadi 2 bagian, yaitu :

a. Pola sirkulasi makro

yaitu pola sirkulasi yang menghubungkan pada semua kelompok kegiatan, pola sirkulasinya adalah **Radial**

b. Pola sirkulasi mikro

yaitu pola sirkulasi pada masing-masing kelompok kegiatan, meliputi :

- Kelompok kegiatan pendidikan yang menggunakan pola sirkulasi **Radial**
- Kelompok kegiatan kesehatan yang menggunakan pola sirkulasi **Linier**
- Kelompok kegiatan asrama yang menggunakan pola sirkulasi **Radial**

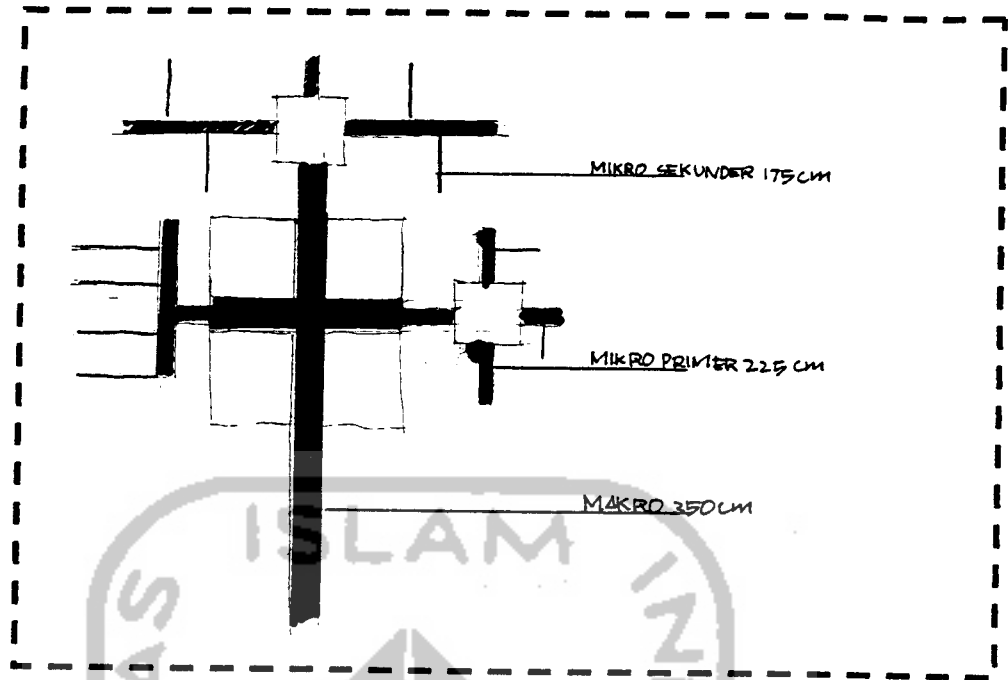
4.3.2. Kualitas Sirkulasi

4.3.2.1. Jalan/Jalur Sirkulasi

A. Dimensi

Jalan/jalur sirkulasi pada SLB-D ini dibagi menjadi 2 yaitu :

- a. Jalur sirkulasi makro, merupakan jalur sirkulasi utama yang menghubungkan ke masing-masing kelompok kegiatan, dengan lebar dimensinya adalah 350 cm.
- b. Jalur sirkulasi mikro, terdiri dari 2 yaitu :
 - Mikro utama (primer), merupakan jalur yang menghubungkan antara sirkulasi makro dengan sirkulasi dalam masing-masing kelompok kegiatan, dengan lebar dimensinya adalah 255 cm.
 - Mikro sekunder, merupakan jalur yang menghubungkan antara sirkulasi mikro primer dengan unit kegiatan pada masing-masing kelompok kegiatan, dengan lebar dimensinya adalah 175 cm.



Gambar 4.17
Dimensi jalur sirkulasi

B. Material

Material sirkulasi yang digunakan pada jalur sirkulasi ini adalah material yang bertekstur halus tapi tidak licin seperti tegel bertekstur/keramik bertekstur.

C. Fasilitas

Fasilitas yang ada pada jalan/jalur sirkulasi yaitu :

- Tepi pengaman untuk penghentian roda kursi roda, dengan tinggi 10 cm dan lebar 15 cm sepanjang jalur.
- Setiap jarak 9 m terdapat pemberhentian untuk istirahat.

4.3.2.2. Ramp

A. Dimensi

- Lebar minimum dari ramp adalah 120, namun ramp yang juga sekaligus digunakan untuk pejalan kaki lebarnya harus diperhitungkan.
- Panjang mendatarnya tidak boleh melebihi 9 m, untuk ramp dengan kemiringan 7°.
- Muka datar pada awalan/akhiran lebarnya minimal 160 cm.

B. Material

Material dari ramp menggunakan material yang bertekstur halus tapi tidak licin seperti tegel bertekstur atau keramik bertekstur.

C. Fasilitas

Fasilitas yang ada pada ramp, yaitu :

- Handrail yang terdapat di kedua sisi ramp dan sepanjang ramp
- Tepi pengaman dengan lebar 10 cm.
- Pencahayaan yang cukup sehingga membantu penggunaan ramp pada malam hari.

4.3.2.3. Tangga

A. Dimensi

Tangga disini memiliki dimensi pijakan dan tajakan yang berukuran seragam, yaitu dengan lebar cukup untuk 2 orang berpapasan yaitu dengan lebar minimal 110 cm.

B. Material

Material sirkulasi pada tangga menggunakan material yang tidak licin.

C. Fasilitas

Dilengkapi handrail pada kedua sisinya dengan ketinggian 65-80 cm dan bebas dari elemen konstruksi.

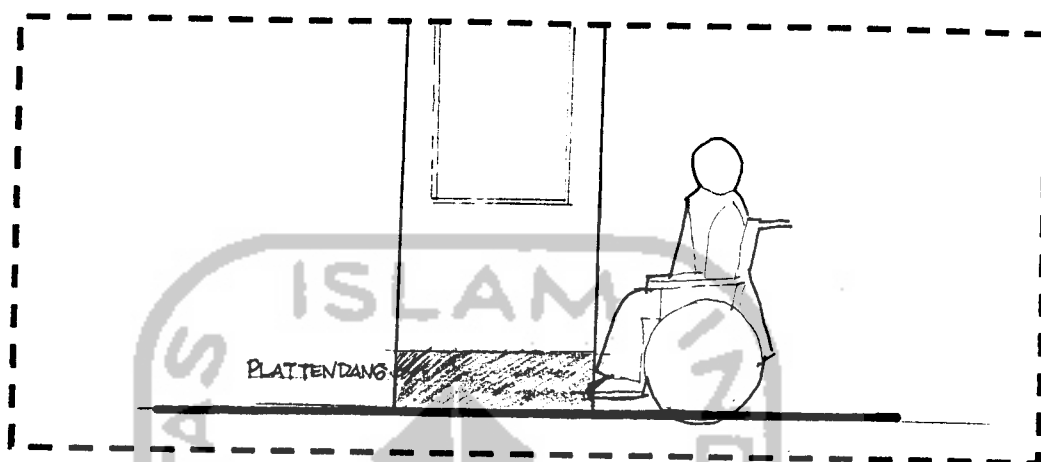
4.3.2.4. Pintu

A. Dimensi

Dimensi pintu dengan 1 bukaan adalah 90 cm.

B. Fasilitas

Terdapat plat tendang yang diperlukan bagi pengguna kursi roda



Gambar 4.
Pintu

4.4. KONSEP PENAMPILAN BANGUNAN

Berdasarkan analisa penampilan bangunan pada Bab III, maka diperoleh konsep penampilan bangunan untuk SLB-D, yaitu seperti dibawah ini :

A. Elemen bangunan

a. Bentuk

Bentuk bangunan mengambil dari bentuk-bentuk dasar geometris. Penggunaan bentuk dasar dibedakan pada tiap kelompok ruang kegiatan, yaitu :

- Kelompok ruang pendidikan
Menggunakan bentuk-bentuk bujursangkar/persegi panjang.
- Kelompok ruang kesehatan
menggunakan bentuk bujursangkar/persegi, namun untuk mengurangi kesan formal dan kakunya dapat dengan mengurangi kesan terpusatnya, memotong sudut-sudut tajamnya dan menghilangkan kesan ruang yang simetris.

- Kelompok ruang asrama
Digunakan bentuk dasar lingkaran.
- Kelompok ruang administrasi
digunakan bentuk-bentuk yang memberikan kesan formal yaitu bentuk-bentuk bujursangkar/persegi panjang.

Penggunaan bentuk-bentuk diatas bukan berarti bentuk tersebut harus bentuk dasar murni, namun dapat mengalami penambahan dan pengurangan sesuai kebutuhan dan maksud yang ingin dicapai.

B. Warna

- Kelompok kegiatan pendidikan menggunakan warna kuning muda atau biru.
- Kelompok kegiatan kesehatan menggunakan warna putih ,kuning muda, atau biru.
- Kelompok kegiatan asrama menggunakan warna hijau muda atau biru
- Kelompok kegiatan administrasi menggunakan warna kuning muda
- Kelompok kegiatan rumah tangga menggunakan warna

C. Tekstur

Tekstur yang digunakan adalah tekstur yang halus.

C. Bentuk Fasade Bangunan

Bentuk komposisi fasade bangunannya adalah kotak dengan pengolahan komposisi fasadanya dengan pengulangan dan permainan tinggi rendah bentuk kotak.

D. Simetris/Asimetris

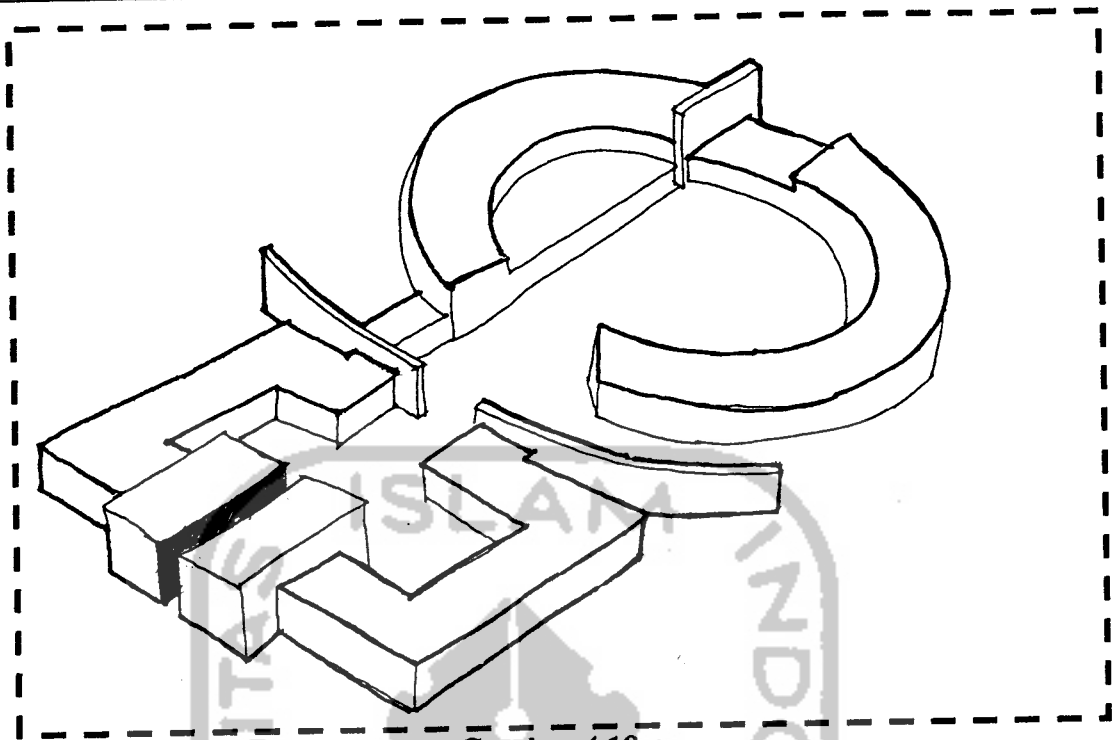
Tampilan fasade bangunannya menggunakan fasade bangunan yang simetris dengan sumbu simetris yang nyata.

E. Elemen Tampak Bangunan

Elemen tampak bangunan pada tampilan bangunan pendidikan SLB-D ini didominasi oleh elemen-elemen bukaan dengan bentuk kotak dan kolom-kolom yang diekspose.

F. Point Of Interest

Point of interest dihadirkan dengan bentuk elemen vertikal yang menjulang keatas dan keberadaan point of interest ini menunjukkan adanya entrance bangunan.



Gambar 4.18

Penampilan Bangunan

4.5. KONSEP PENGATURAN ENVIRONMENT

Pengaturan environment yaitu usaha mengatur pengaruh fiskal dan biologikal di lingkungan bangunan, meliputi pencahayaan, penghawaan dan akustik.

4.5.1. Pencahayaan

Pencahayaan yang digunakan adalah pencahayaan alami dan pencahayaan buatan.

a. Pencahayaan alami

Pencahayaan alami digunakan pada ruang-ruang yang kegiatannya banyak dilakukan pada siang hari.

Pencahayaan alami yang efektif dicapai dengan :

- Posisi massa bangunan terhadap arah matahari, bahwa jendela tidak mengarah pada panas matahari langsung, tetapi pada sinar pantulan.
- Pengaturan jarak massa
- Luas pelubangan pada dinding untuk cahaya matahari min $1/8$ luas lantai.

b. Pencahayaan buatan

Pencahayaan buatan digunakan sebagai pendukung pencahayaan alami.

4.5.2. Penghawaan

Diutamakan menggunakan penghawaan alami melalui lubang-lubang ventilasi. Pengelolaan penghawaan alami dapat dilakukan dengan :

a. Pelubangan/ventilasi

Agar udara mengalir dengan baik yang akan mempercepat proses penguapan/menghilangkan kelembaban yang tinggi dalam ruang maka perlu dibuat penghawaan silang dalam bangunan, dan penempatan lubang pada dinding secara berhadapan dan pemakaian tritisan, tirai, lisplang untuk memperoleh area teduh.

b. Elemen luar bangunan

Pemakaian area teduh diperoleh dengan menggunakan elemen luar bangunan seperti pohon untuk menghalangi sinar matahari.

4.5.3. Akustikal

Kebisingan yang bersumber dari keramaian sekitar (lalu lintas) maupun Pemakai bangunan (manusia, alat-alat) dikendalikan dengan :

- a. Pengendalian rambatan suara khususnya dari ruang-ruang yang bising dengan pengaturan jarak antar massa dan pemberian penghalang pada pada bangunan tersebut.
- b. Pengendalian rambatan suara dengan rancangan elemen bangunan (material kedap suara pada ruang yang bising)
- c. Pengaturan tata ruang dimana ruang-ruang yang bising tidak dihubungkan secara langsung dengan ruang yang memerlukan ketenangan pada saat kegiatan tersebut dilakukan secara bersamaan.

4.6. KONSEP UTILITAS

Konsep utilitas disini meliputi ; jaringan komunikasi, jaringan air bersih, air kotor, air hujan, penanggulangan kebakaran dan jaringan listrik.

4.6.1. Komunikasi

Dengan adanya pengelompokan ruang maka menimbulkan adanya kebutuhan untuk berhubungan antar kelompok ruang dan dengan instansi lain, sehingga dibutuhkan jaringan komunikasi baik eksternal maupun internal.

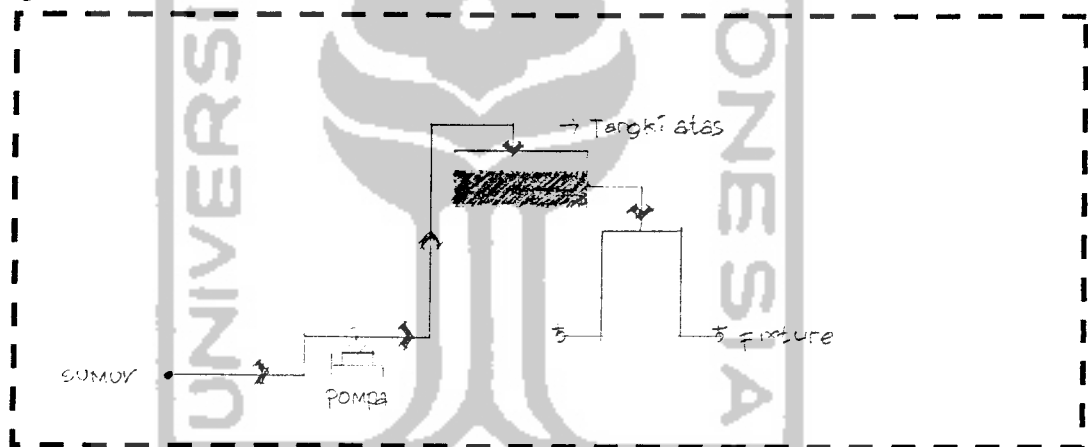
Jaringan komunikasi yang digunakan adalah :

- a. Telepon, untuk komunikasi dengan pihak luar.
- b. Interkom, alat komunikasi intern yaitu antar ruang.

4.6.2. Jaringan Air

4.6.2.1. Air Bersih

Sumber air tersebut diperoleh dari PAM setempat dan air sumur, agar distribusi air lancar dan mudah maka air sumur ditampung pada tangki dengan pompa listrik dengan memakai sistem down feed.



Gambar 4.19
Skema Jaringan Air Bersih

4.6.2.2. Air Kotor

Air kotor dari kamar mandi, tempat cuci dan wastafel disalurkan secara tertutup ke sumur peresapan, air kotor dari dapur disalurkan lebih dulu melalui bak penangkap lemak, kemudian ke sumur peresapan.

4.6.2.3. Air Hujan

Cara penyalurannya sebagai berikut :

- a. Melalui saluran-saluran tertutup dalam kompleks kemudian disalurkan ke riol kota.
- b. Dibiarkan meresap ke dalam tanah untuk menjaga kesuburan tanah dan penyediaan air tanah.

4.6.3. Penanggulangan Kebakaran

Cara yang digunakan adalah :

- a. Pemilihan material yang tahan api, min 2 jam kebakaran untuk struktur utama pada ruang-ruang yang rentan terhadap kebakaran yaitu beton.
- b. Penyediaan alat pemadam kebakaran berupa fire extenguiser pada ruang-ruang yang mempunyai kemungkinan besar terjadi kebakaran dan mempunyai tingkat kepentingan tinggi, seperti pada ruang hidroterapi, dapur.
- c. Penyediaan jaringan fire hydrant.

4.6.4. Jaringan Listrik

Tenaga yang digunakan adalah dari PLN dan Generator sebagai tenaga cadangan.

Penggunaanya yaitu :

- a. Pencahayaan
- b. Komunikasi
- c. Pemanas air, terutama pada ruang hidroterapi
- d. Keperluan rumah tangga.

Penempatan jenis saklar disesuaikan dengan daya jangkau pengguna kursi roda.

4.7. KONSEP STRUKTUR

Tuntutan kemudahan mobilitas dan kontrol merupakan dasar pertimbangan pemilihan sistem struktur, yaitu tuntutan wadah akan ruang-ruang yang terbuka dan ruang yang memberikan keleluasaan dalam bergerak.

- a. Modul struktur

Penentuan 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 6-8 m, dengan ukuran dimensi strukturnya adalah 0,6 m.

b. Sistem struktur

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

c. Material

Pemakaian material dituntut untuk memenuhi beberapa persyaratan sebagai berikut :

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

Dengan demikian material pokok yang dipakai adalah beton bertulang, baja.



Tabel /Table : 4.5.4
Jumlah Penderita Cacat
menurut Jenisnya dan Kabupaten/Kota di Propinsi D.I. Yogyakarta
Number of Handicapped by Type and Regency/City in D.I. Yogyakarta Province

1994 - 2000

Kabupaten/Kota <i>Regency/City</i>	Tuna Netra <i>Blind</i>	Bisu/ Tuli <i>Deaf</i>	Cacat Tubuh <i>Physical handicap</i>	Cacat Mental <i>Mental handicap</i>	Penyakit Kronis <i>Cherni Cally Sick</i>	Ganda Double
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1. Kulonprogo	736	697	1.180	1.154	91	98
2. Bantul	916	876	1.578	1.466	105	267
3. Gunungkidul	1.279	1.320	2.752	1.662	190	341
4. Sleman	851	920	1.540	1.627	50	325
5. Yogyakarta	196	113	422	483	84	72
Propinsi DIY <i>DIY Province</i>	3.978	3.926	7.473	6.392	520	1.103 <i>23.391</i>
1999	3.997	3.939	7.485	6.407	587	1.117
1998	2.882	2.844	6.612	5.393	617	518
1997	3.046	4.727	6.997	2.992	639	318
1996	4.085	2.348	5.990	3.619	773	975
1995	4.035	2.312	5.973	3.636	708	880
1994	4.035	2.824	5.971	3.636	648	-

Sumber : Dinas Sosial Propinsi D.I. Yogyakarta
Source : Regional Office of Social Department of D.I. Yogyakarta Province
Ket./Note :

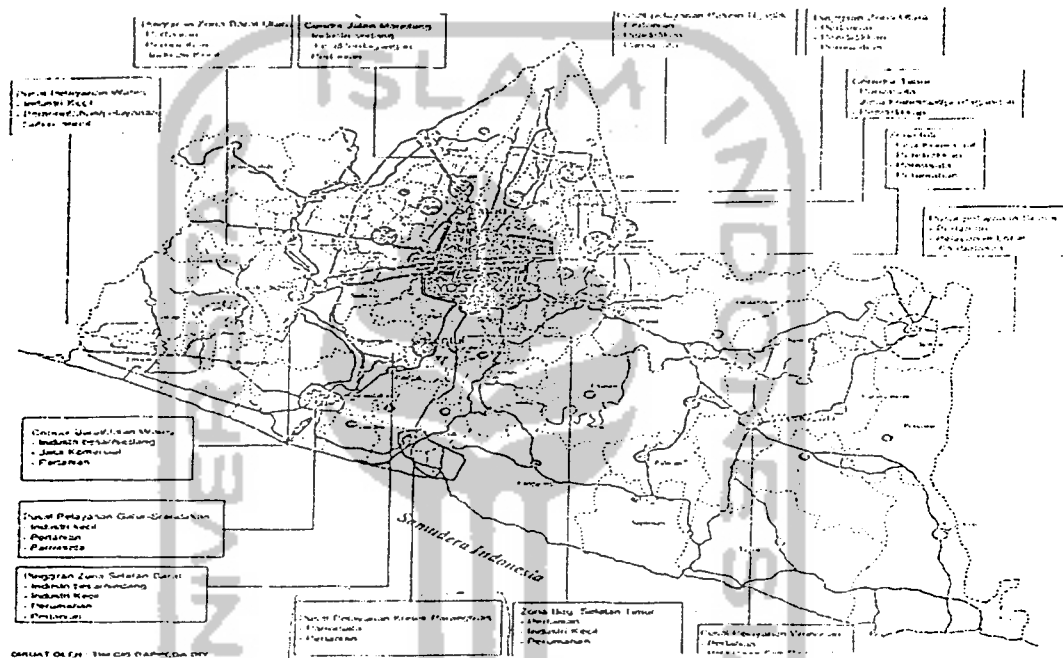
Tabel 4.6.3

**BANYAKNYA PENDERITA CACAT MENURUT GOLONGAN UMUR
DAN JENIS CACAT TAHUN 2000**

Golongan Umur	Cacat Tubuh	Tuna Netra	Bisu Tuli	Sakit kronis	Cacat Mental	Cacat ganda	Jumlah
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
0 - 4	5	1	3	-	3	-	12
5 - 9	7	5	9	-	7	1	29
10 - 14	16	5	8	-	12	8	49
15 - 19	35	8	9	1	42	3	98
20 - 24	44	18	23	3	78	5	171
25 - 29	36	12	15	2	64	9	138
30 - 34	70	16	22	-	53	3	164
35 - 39	45	11	10	2	28	4	100
40 - 44	55	25	7	-	21	-	108
45 - 49	38	12	8	2	11	-	71
50 - 54	26	19	10	1	13	-	69
55 >	66	41	19	3	15	5	149
Jumlah	443	173	143	14	347	38	1.158
Tahun 1999	418	174	141	14	377	27	1.151
Tahun 1998	367	161	126	14	329	24	1.021

Sumber Data : Dinas Sosial Kota Yogyakarta

14.22.90



Peta Rencana Struktur Tata Ruang Wilayah DIY 1998-2013
 Sumber : Bappeda DIY

