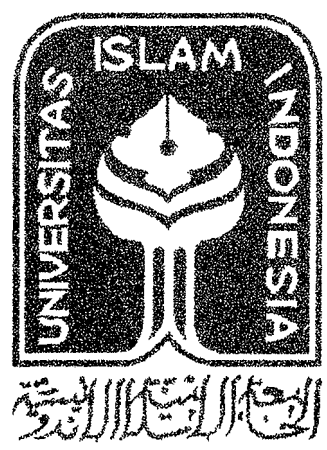


218103

PERPUSTAKAAN FTSP-UII  
NADIAH/DELI  
TGL. TERIMA : 24-3-2001  
NO. JUDUL :  
290

**TUGAS AKHIR**

**PENGEMBANGAN PUSAT REHABILITASI 5120000279001  
PENYANDANG CACAT NETRA MARDI WUTA  
YOGYAKARTA**



PERPUSTAKAAN  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN  
PERENCANAAN UII YOGYAKARTA

**Oleh:**

- Nama : Nauzul Ferry Setiawan
- No. Mhs. : 94 34 00 33
- Pembimbing I : DR. Titien Saraswati M.Arch.
- Pembimbing II : IR. Revianto B. Santoso M.Arch.

**JURUSAN ARSITEKTUR**  
**FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN**  
**UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA**  
**YOGYAKARTA**  
**2000**

TUGAS AKHIR

**PENGEMBANGAN PUSAT REHABILITASI  
PENYANDANG CACAT NETRA MARDI WUTA  
YOGYAKARTA**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat dalam menempuh  
Gelar Kesarjanaan S-1 pada Jurusan Arsitektur  
Universitas Islam Indonesia

*disusun oleh :*

**Nauzul Ferry Setiawan  
94 340 033**

**JURUSAN ARSITEKTUR  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA  
YOGYAKARTA  
2000**

PENGESAHAN TUGAS AKHIR

PENGEMBANGAN PUSAT REHABILITASI  
PENYANDANG CACAT NETRA MARDI WUTA  
YOGYAKARTA

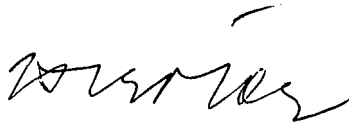
*disusun oleh :*

**Nauzul Ferry Setiawan**  
**94 340 033**

*Yogyakarta, Juni 2000*

*telah diperiksa dan disetujui oleh :*

Dosen Pembimbing Utama



**DR. Titien Saraswati, M.Arch**

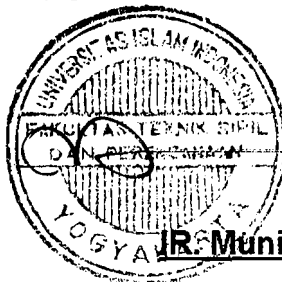
Dosen Pembimbing Pendamping



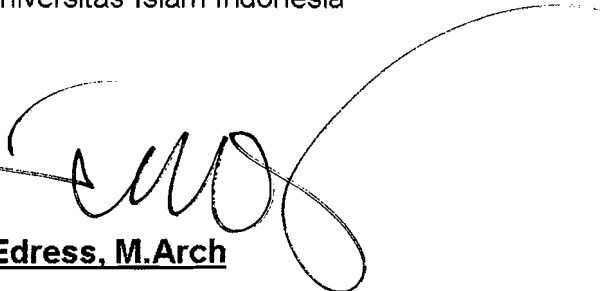
**IR. Revianto B. Santoso, M.Arch**

Mengetahui

Ketua Jurusan Arsitektur Universitas Islam Indonesia



**IR. Munichy B. Edress, M.Arch**





*Tintak*  
*Obuku dan Aswida,*  
*dua wanita yang banyak memberikan makna dan pelajaran dalam hidupnya*





*jingganya langit barat menjelang magrib mengakhiri satu langkah dihari ini  
tiada satu langkah tanpa nurani yang ikhlas menolong insan ini*

Ir. Revianto B. Santoso, M.Arch  
Ir. Titen Saraswati, M.Arch. Ph.D  
Yayasan Dria Manunggal  
Drs. Setya A. Purwanta (Ketua Yayasan LP4C Dria Manunggal)  
Ir. Ilya F. Maharika, MA  
Ir. Arman Yulianta, MUP  
Ir. Ika Putra, M.Eng. Ph.D  
Ir. Djamika, M.Arch  
Ir. Ahmad Syaifuddin MJ, MT  
Ir. Norman Ardiansyah  
Ir. Ahmad A. Hariadi  
Kelompok Kajian Aksesibilitas Universitas Gajah Mada  
Ir. Wijang (Aksesibilitas UGM)  
Ir. Arief (Aksesibilitas UGM)  
Yayasan Mardi Wuta  
Ibu Wignot Saroso (Ketua Yayasan Mardi Wuta)  
Mas Santoso, Bapak Widagdo dan Mas Heri (Staf Harian Mardi Wuta)  
RS Mata Dr "Yap"  
Ibu Marlina (Staf Rumah Tangga RSM Dr. Yap)  
Yayasan LIPAK Yogyakarta dan Jakarta  
Drs Abdul A'ini (Staf Harian LIPAK Yogyakarta)  
Dr. Haryo Yudhono, Sp.M  
Dr. Soedewi Sarodja, SKM  
Drs. Kapin Bondar  
Bapak Darto (Perpustakaan Arsitektur UGM)  
Keluarga Nogotirto : Ibu, Bapak, Eyang, Mira + Een, Dody, Berty dan Mak Ndut  
Keluarga Janti : Bapak, Ibu, Asrida, Eyang, Pak Tri, Bu Yanti dan Mbak Ema  
Ardis Computer, Janti  
Adik-adik Wiloso Projo  
KRT. Purbonegara  
Drs. Mayor (Pol) Agung Setya, SH  
Pak Ikhwan dan Pak As'ari  
Studio Meter Kubik : Dhani, dan Gogon  
Teman-teman Studio Noceng : Firmansyah, Sunarko, Eko Cak, Eko BC, Joko, dll  
Panitia Studio : Mas Sardjiman, Mas Nanang dan Mas Mukidi  
Studio Garis : Bambang dan Kris  
CV. Alam Surya Batu Alam  
Teman-teman Nogotirto : Drs. Karma dan Arief Imam B.  
Semua unsur dan pihak-pihak yang terkait langsung ataupun tidak langsung  
yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu disini

*janganakan melangkah berdiripun tak bisa insan ini  
tanpa bantuan ikhlasmu,  
Terimakasih*





## KATA PENGANTAR

*Bismillaahir Rahmaanir rahiim  
Assaalamu'alaikum Wr. Wb.*

Segala puji bagi Allah dengan Rahman dan Rohimnya yang selalu melimpahkan kesejahteraan dan kedamaian kepada setiap insannya, sehingga manisnya Islam dan Iman masih dapat dirasakan sampai saat ini, serta hanya dengan ridlo-Nya pula penulis dapat menyelesaikan penyusunan buku Tugas Akhir ini.

Sholawat serta salam kita tujukan kepada junjungan kita Nabi Besar Muhammad S.A.W. beserta para sahabat dan generasi penerus yang senantiasa mengikuti risalahnya sampai akhir zaman.

"Ngangsu apikulan warih.....", maka sesudah *ngangsu* ilmu di pendidikan tinggi, dan akan segera terjun ke masyarakat (lapangan profesi) hendaklah dapat mengenal dirinya sendiri dan mengenal lingkungan masyarakatnya (*apikulan warih*). Untuk itulah dalam Tugas Akhir ini saya mencoba untuk dapat mengenali dan memahami diri saya pribadi dan lingkungan masyarakat sekitar. Saya mencoba mengenalinya melalui ilmu pengetahuan yang saya 'timba' di sekolah ini dan 'hal-hal yang saya lihat dan renungkan' baik di dalam atau di luar lingkungan sekolah ini.

Warna, sesuatu yang membuat isi dunia ini lebih indah dan lebih bermakna. Sesuatu pula yang lebih saya pahami ketika saya belajar mewarnai gambar, belajar memaknai disain sebuah bangunan, dan belajar arsitektur di sekolah ini. Di sekolah tempat saya belajar ini pula saya ketahui bahwa di dunia ini terdapat sekitar 7500 nama warna (Judd & Kelly, 1965) dari sekitar 7 juta warna yang dapat dibedakan oleh indera pengelihatan kita (Goldstein, 1989). Maha Suci dan Maha Kaya Engkau ya Tuhan yang telah menganugrahi saya mata dan penglihatan ini.

Ironisnya, ada beberapa bagian dari lingkungan masyarakat yang saya saksikan telah diberi rahmad oleh Tuhan dengan kebutaan dan gangguan pengelihatan. Mereka tidak dapat melihat warnanya dunia. Dunia yang begitu indah dengan warna, hanya dapat mereka maknai dengan apa yang mereka dengar dan apa yang mereka rasakan melalui rabaan mereka. Jari jemari adalah 'mata' bagi mereka untuk menyaksikan dunia.

Dua fenomena diatas menjadi latar belakang saya dalam penyusunan Tugas Akhir di sekolah arsitektur ini. Arsitektur selalu terkait dengan makna 'keindahan'. Keindahan yang sebagian dapat kita rasakan dari apa yang disaksikan, dilihat dan diindera oleh mata ini. Saya mencoba mengkaji bagaimana bila 'keindahan' tersebut dapat pula dirasakan, disentuh, diraba, mungkin juga dilihat oleh penglihatan yang masih tersisa dari sebagian kita yang mengalami kebutaan atau gangguan penglihatan. Semoga kajian ini dapat menjadi kepedulian arsitektur bagi kecacatan. Semoga Tuhan meridloi.

Buku ini masihlah sangat jauh dari kesempumaan, namun justeru masihlah banyak kekurangan yang harus dibenahi di sana-sini karena keterbatasan ilmu dan wawasan saya. Kritik dan saran yang sifatnya 'tidak membangun' sama sekalipun saya harapkan demi 'sempumanya' buku ini. Terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya saya berikan kepada semua pihak yang telah membantu dari proses awal hingga tersusunnya buku ini. *Jazaakumullah bil khair.*

*Billalahi taufik wal hidayah  
Wassaalamu'alaikum Wr. Wb.*

Penyusun,  
Nauzul Ferry Setiawan





## ABSTRAKSI

Sebagian orang dengan kondisi fisik normal biasanya menganggap kebutaan sebagai sebuah tragedi, kekurangan, atau nasib buruk. Pandangan negatif semacam ini, mengakibatkan mereka (sebagian orang normal) merasa tidak perlu peduli pada nasib penyandang cacat netra. Pandangan bahwa kebutaan adalah sebagai suatu bencana, nasib, kutukan dan lain-lain, seringkali mengakibatkan para penyandang cacat netra sendiri menjadi bersikap kikuk, menghindari, dan berprasangka. Maka yang terjadi kemudian adalah sebuah diskriminasi bagi penandang cacat netra.

Namun ada babarapa orang dengan kondisi fisik normal telah mencoba memberikan perhatian dan kepedulian terhadap nasib para penyandang cacat netra. Mereka menyadari bahwa penyandang cacat netra juga mempunyai hak yang sama dengan orang yang fisiknya normal. Salah satu wujud kepedulian masyarakat terhadap penyandang cacat netra khususnya di Yogyakarta adalah dengan didirikannya Pusat Rehabilitasi Mardi Wuta sebagai salah satu wadah atau sarana tempat pelatihan bagi mereka. Namun satu hal yang perlu diperhatikan secara serius adalah mengenai perkembangan dan kelanjutan Pusat Rehabilitasi ini. Beberapa tahun belakangan ini Rehabilitasi Mardi Wuta menunjukkan kurangnya perhatian dan penanganan yang lebih baik dan serius. Penanganan tersebut meliputi pengembangan program-program kegiatan yang lebih relevan pada saat sekarang ini. Selain itu perlunya didukung sarana prasarana yang memadai. Sarana tersebut diantaranya adalah pengembangan ruang-ruang (bangunan) yang akan mewadahi proses kegiatan rehabilitasi Mardi Wuta. Pada proyek Tugas Akhir ini, bangunan yang akan mewadahi proses kegiatan mereka dikonsepsikan atas pemahaman dan kebutuhan mereka pada sebuah bangunan arsitektur (*Architecture for the Blind*). Sebuah konsep arsitektur yang diarahkan pada pemahaman penyandang cacat netra digali melalui kepekaan-kepekaan indra (sensitivitas) yang mereka miliki untuk untuk menginterpretasikan obyek bangunan.

Sebuah ilustrasi mengenai sensitivitas tersebut adalah; semua penyandang cacat netra akan menghimpun apa saja yang mereka dapatkan melalui sensitivitas indranya, kemudian dibuat semacam peta pengenalan dalam memori mereka untuk menjadi petunjuk dalam memahami sifat benda, ruang atau lain sebagainya. Mereka gunakan sensitivitas indranya untuk mengenali 'tanda' melalui urutan ruang, peil lantai, kontras warna, pencahayaan, ataupun lain sebagainya untuk memahami dan mengenali ruang, benda-benda ataupun unsur-unsur obyek visual lain. Mereka memperoleh informasi dan pengetahuan mengenai sifat-sifat benda, atau ruang diantaranya melalui observasi rabaan, sisa penglihatan, serta kinestesis. Dari sini arsitektur dicoba menjembatani antara mereka penyandang cacat netra dengan lingkungannya (yang tentunya melalui lingkup yang dapat mereka pahami).

Untuk itu konsep arsitektur yang dapat dipahami oleh mereka akan ditransformasikan pada desain dengan menggunakan 'tanda-tanda' yang dapat ditangkap melalui sensitivitas indra yang mereka miliki. Dengan ini diharapkan mereka akan mampu memahami bangunan rehabilitasi ini yang menjadi wadah sehari-hari bagi mereka yang pada akhirnya juga dapat mendukung proses rehabilitasi di Mardi Wuta secara lebih optimal.





## DAFTAR ISI

<i>Halaman Judul</i> .....	<i>i</i>
<i>Halaman Pengesahan</i> .....	<i>ii</i>
<i>Halaman Putih</i> .....	<i>iii</i>
<i>Halaman Jingga</i> .....	<i>iv</i>
<i>Kata Pengantar</i> .....	<i>v</i>
<i>Abstraksi</i> .....	<i>vi</i>
<i>Daftar Isi</i> .....	<i>vii</i>
<i>Daftar Gambar</i> .....	<i>ix</i>
<i>Daftar Tabel</i> .....	<i>xi</i>

### **BAB I PENDAHULUAN**



1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Perumusan Masalah .....	2
1.3. Tujuan dan Sasaran.....	4
1.4. Lingkup Penulisan.....	4
1.5. Metoda dan Sistimatika Penulisan.....	5

### **BAB II GAMBARAN UMUM REHABILITASI PENYANDANG CACAT NETRA MARDI WUTA YOGYAKARTA**



2.1. Sejarah Pendirian Rehabilitasi Penyandang Cacat Netra Mardi Wuta.....	8
2.2. Kondisi Rehabilitasi Penyandang Cacat Netra Mardi Wuta.....	9
2.2. Gagasan Pengembangan Mardi Wuta .....	20
2.4. Kesimpulan: Kebutuhan Ruang Rehabilitasi Mardi Wuta.....	30

### **BAB III SENSITIVITAS INDRA CACAT NETRA MELALUI BANGUNAN YANG MENERAPKAN TEKNIS "ARCHITECTURE FOR THE BLIND"**



3.1. Karakteristik Penyandang Cacat Netra.....	35
3.2. <i>Architecture for the Blind</i> Melalui Elemen Bangunan dan Susunannya yang Dipahami oleh Penyandang Cacat Netra.....	45
3.3. Kesimpulan : Pengenalan Elemen Bangunan dan Susunannya Melalui Sensitivitas Indra.....	55



**BAB IV**  
**KONSEP PERANCANGAN**  
**PADA PENGEMBANGAN REHABILITASI MARDI WUTA**  
**DENGAN PENDEKATAN "ARCHITECTURE FOR THE BLIND"**



4.1.	Landasan Pengembangan Banguna.....	60
4.2.	Pendekatan Arsitektural Banguna.....	69
4.3.	Kesimpulan : Peranan <i>Architecture for the Blind</i> pada bangunan terhadap Program dan Penyandang Cacat Netra.....	76
	<i>Daftar Kepustakaan</i> .....	77
	<i>Lampiran Gambar Studio (Desain Pengembangan</i> <i>Pusat Rehabilitasi Cacat Netra Mardi Wuta Yogyakarta) dan</i> <i>Laporan Perancangan</i>	





## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Situasi Rehabilitasi Mardi Wuta, tampak dari Jl. C. Simanjuntak....	10
Gambar 2.2	Situasi Mardi Wuta dari atas.....	10
Gambar 2.3	Bangunan utama Mardi Wuta.....	11
Gambar 2.4	Ruang Tamu Mardi Wuta.....	11
Gambar 2.5	Ruang Perpustakaan Mardi Wuta.....	12
Gambar 2.6	Ruang Rekaman Mardi Wuta.....	12
Gambar 2.7	Ruang Bersama Mardi Wuta.....	13
Gambar 2.8	Ruang Gudang Mardi Wuta.....	13
Gambar 2.9	Bangunan Aula pada bangunan Balai Mardi Wuta , Inzet : kerusakan pada struktur, atap tanpa plafond.....	14
Gambar 2.10	Bekas Asrama Balai Mardi Wuta.....	14
Gambar 2.11	Bangunan Pendopo Mardi Wuta.....	15
Gambar 2.12	Struktur Organisasi Mardi Wuta.....	16
Gambar 3.1	Sistem Sirkulasi yang Mengorganisir Bagian-Bagian yang Berbeda.....	48
Gambar 3.2	Sistem Sirkulasi Linear yang Mengandung Unsur Keberurutan.....	48
Gambar 3.3	Sistem Sirkulasi Linear dengan Signifikansi pada Bagian yang Dikehendaki.....	48
Gambar 3.4	Pencapaian Bangunan/Ruang Secara Langsung.....	49
Gambar 3.5	Konfigurasi Bentuk Jalan 'Deret Sisir'.....	50
Gambar 3.6	Organisasi Ruang Linear.....	51
Gambar 3.7	Pemisah Ruang dengan Ketinggian Lantai.....	52
Gambar 3.8	Pemisah Ruang dengan Artikulasi Permukaan.....	52
Gambar 3.9	Pemisah Ruang dengan Ketinggian Lantai dan Artikulasi Permukaan.....	52
Gambar 3.10	Konfigurasi Susunan Ruang sebagai Alternatif bagi Penyandang Cacat Netra.....	53
Gambar 3.11	Pintu Ber'tanda' sebagai Elemen Pengenal Ruang.....	54
Gambar 3.12	Dinding/Lantai Ber-'tanda' sebagai Pengarah Pergerakan pada Ruang.....	54
Gambar 4.1	Bagan Pola Kegiatan Proses Rehabilitasi.....	61
Gambar 4.2	Bagan Pola Kegiatan & Hubungan Ruang Pada Rehabilitasi Fisik.....	62
Gambar 4.3	Bagan Pola Kegiatan & Hub. Ruang Pada Rehabilitasi Mental.....	62
Gambar 4.4	Bagan Pola Kegiatan & Hubungan Ruang Pada Rehabilitasi Sosial Karya.....	63
Gambar 4.5	Skema Perancangan Pada Bangunan Mardi Wuta.....	68
Gambar 4.6	Kondisi dan Bentuk Site.....	68
Gambar 4.7	Orientasi Bangunan & Peletakan Gubahan Massa.....	69
Gambar 4.8	Pemintakatan Tapak.....	70
Gambar 4.9	Konsep Ide Ekspresi Bangunan Rehabilitasi Mardi Wuta.....	71
Gambar 4.10	Konsep Pendekatan dalam Bangunan.....	72
Gambar 4.11	Konsep Pemanfaatan Open Space, Sebagai Ruang Pengikat, Peralihan & Memperkuat Orientasi Bangunan.....	73
Gambar 4.12	Konsep Linear Deret Sisir Pada Organisasi Ruang dan Massa.....	74
Gambar 4.13	Konsep Kualitas Ruang.....	74
Gambar 4.14	Kombinasi Kekontrasan Warna.....	75

Gambar 4.15	Jenis Material Batu dan Karakter Tekstur yang Dapat Dibentuk.....	76
Gambar 4.16	Kombinasi Kontras Warna Kuning dan Hitam Pada Elemen Sirkulasi Bangunan yang Dipertahankan.....	77
Gambar 4.17	Material Flagstone pada Bangunan Entans dan Guiding Blocks pada Area Open Space Tapak.....	78
Gambar 4.18	Proril Pipih pada Pintu sebagai 'Tanda' pada Elemen Ruang.....	79
Gambar 4.19	Kombinasi Kontras Warna Kuning dan Merah Pada Elemen Sirkulasi Bangunan Blok I.....	80
Gambar 4.20	Material Cobblestone pada Massa Bangunan Blok I dan Guiding Blocks Pengarah.....	81
Gambar 4.21	Desain Tangga Menerus pada Massa Bangunan Blok I.....	81
Gambar 4.22	Proril tabung pada Pintu sebagai 'Tanda' Pada Elemen Ruang Blok I.....	82
Gambar 4.23	Kombinasi Kontras Warna Kuning dan Biru Pada Elemen Sirkulasi Bangunan Blok II.....	83
Gambar 4.24	Material Riverstone pada Massa Bangunan Blok II dan Guiding Blocks Pengarah.....	84
Gambar 4.25	Desain Tangga Satu Kelokan pada Massa Bangunan Blok II.....	84
Gambar 4.26	Profil Kotak Segi Emuat pada Pintu sebagai 'Tanda' Pada Elemen Ruang Blok II.....	85
Gambar 4.27	Kombinasi Kontras Warna Kuning dan Hijau Pada Elemen Sirkulasi Bangunan Blok III.....	86
Gambar 4.28	Material fieldstone pada Massa Bangunan Blok III dan Guiding Blocks Pengarah III.....	87
Gambar 4.29	Desain Tangga Memutar pada Massa Bangunan Blok III.....	87
Gambar 4.30	Profil Prisma Segi Tiga pada Pintu sebagai 'Tanda' Pada Elemen Ruang Blok III.....	88





## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Perkembangan Program Kegiatan Mardi Wuta .....	31
Tabel 2.2	Daftar Ruang Pada Kegiatan Rehabilitasi Mardi Wuta .....	33
Tabel 2.3	Daftar Ruang Pada Kegiatan Rehabilitasi Mardi Wuta .....	34
Tabel 3.1	Keterbatasan dan Kepekaan Sensitivitas Low Vision .....	42
Tabel 3.2	Keterbatasan dan Kepekaan Sensitivitas Totally Blind .....	45
Tabel 3.3	Pengenalan Sirkulasi dan Ruang Melalui Sensitivitas Indra Low Vision .....	56
Tabel 3.4	Pengenalan Sirkulasi dan Ruang Melalui Sensitivitas Indra Totally Blind .....	58
Tabel 4.1	Macam Ruang dari Gagasan Program Kegiatan Baru .....	60
Tabel 4.2	Kebutuhan, Besaran dan Persyaratan Ruang Rehabilitasi Mardi Wuta .....	64
Tabel 4.3	Persyaratan Ruang Architecture for the Blind .....	67



**engembangan**  
**Pusat Rehabilitasi Penyandang Cacat Netra**  
**Mardi Wuta Yogyakarta**

**bab I**  
**endahuluan**

# BAB I PENDAHULUAN



## 1.1. Latar Belakang Masalah

Sebagian orang dengan kondisi fisik normal biasanya menganggap kebutaan sebagai sebuah tragedi, kekurangan, atau nasib buruk. Pandangan negatif semacam ini, mengakibatkan mereka (sebagian orang normal) merasa tidak perlu peduli pada nasib penyandang cacat netra<sup>1</sup>. Pandangan bahwa kebutaan adalah sebagai suatu bencana, nasib, kutukan dan lain-lain, seringkali mengakibatkan para penyandang cacat netra sendiri menjadi bersikap kikuk, menghindar, dan berprasangka<sup>2</sup>.

Namun ada pula segelintir orang dengan kondisi fisik normal memberikan perhatian dan kepedulian terhadap nasib para penyandang cacat netra. Mereka menyadari bahwa penyandang cacat netra juga mempunyai hak yang sama dengan orang yang fisiknya normal. Kepedulian ini seringkali muncul karena rasa belas kasihan dan kekaguman pada mereka. Rasa belas kasihan muncul misalnya tatkala menyaksikan cacat netra berjalan dengan tuntunan sepotong tongkat. Sedangkan rasa kekaguman muncul ketika melihat seorang cacat netra menampilkan kemampuannya di bidang-bidang lain yang menurut anggapan tidak mungkin untuk seorang cacat netra, misalnya memainkan alat musik seperti piano, organ, bermain komputer, mampu berbahasa Inggris dengan lancar<sup>3</sup> dan lain-lain.

Masyarakat yang peduli terhadap penyandang cacat netra pada umumnya mewujudkan perhatiannya melalui pemberian materi ataupun barang-barang. Namun pemberian bantuan semacam ini tidaklah cukup karena secara tidak langsung justru 'mendidik' para penyandang cacat netra untuk selalu tergantung

<sup>1</sup> Peter Coleridge, *Pembebasan dan Pembangunan* (Judul asli: *Disability, Liberation, and Development-Oxford*). Yogyakarta: Pustaka Pelajar, hal. 261. ....Mereka tidak tertarik pada kami. mereka malu, karena kami seolah 'menodai' potret masyarakat.

<sup>2</sup> *Ibid.*, hal. 24. ....karena yang menghambat kemajuan seorang cacat adalah perlakuan orang-orang 'normal'. Sikap sosial negatif ini menyebabkan orang cacat tidak diberi ruang untuk ikut menyumbangkan kemampuannya pada masyarakat. Sampai-sampai para penyandang cacat fisik menjadi rendah diri, tidak percaya diri, mereka mereka percaya bahwa diri mereka tidak berguna (Ventakesh Seorang tuna netra).

<sup>3</sup> *Ibid.*, Hal. 54. Dia bahkan tidak menyangka saya bisa lancar berbicara bahasa Inggris, punya mobil, dan menjadi langganannya.

pada orang lain dan tidak bisa mandiri dan berkeaktivitas<sup>4</sup>. Satu hal yang harus dicermati bahwa para penyandang cacat netra sendiri sebenarnya tidak ingin dikasihani atau diperhatikan hanya karena belas kasihan dan kekaguman semata. Mereka menginginkan perhatian atau kepedulian terutama bukan dengan memberinya bantuan berupa material atau barang-barang akan tetapi memberinya sesuatu hal yang membuatnya mampu untuk mandiri seperti penyediaan sarana-sarana pelatihan karya, dan pengembangan diri lainnya. Ini berarti bahwa yang terpenting dan yang terutama bukanlah berapa banyak sumbangan yang diberikan kepada mereka tetapi seberapa jauh mereka diberi pembekalan sehingga siap 'berkompetisi' dengan orang 'normal' di tengah masyarakat.

## **1.2. Perumusan Masalah**

Salah satu wujud kepedulian masyarakat terhadap penyandang cacat netra khususnya di Yogyakarta adalah dengan didirikannya Pusat Rehabilitasi Mardi Wuta sebagai salah satu wadah atau sarana tempat pelatihan bagi mereka. Namun satu hal yang perlu diperhatikan secara serius adalah mengenai perkembangan dan kelanjutan Pusat Rehabilitasi ini. Beberapa tahun belakangan ini Rehabilitasi Mardi Wuta menunjukkan kurangnya perhatian dan penanganan yang lebih baik dan serius. Apakah ini suatu pertanda bahwa perhatian dan kepedulian masyarakat atau pemerintah telah memudar terhadap Penyandang cacat netra? Padahal dari data yang diperoleh jumlah mereka di Yogyakarta pada Februari tahun 2000, menunjukkan angka sebesar 4.000 orang<sup>5</sup>. Jumlah ini tergolong memiliki prosentase yang cukup tinggi jika diperbandingkan dengan total jumlah penduduk DIY. Bila mereka tidak ditangani dengan serius maka ada macam-macam aspek negatif yang muncul seperti eksploitasi para cacat netra sebagai sarana konsumsi bagi orang 'normal' baik itu oleh organisasi yang mengatasnamakan gerakan sosial maupun anggota keluarga sendiri untuk menghimpun bantuan ataupun minta-minta dari rumah ke rumah.

Untuk menghindari eksploitasi dan manipulasi terhadap penyandang cacat netra ini, maka dari itu secara fisik, mental dan kekaryaan mereka harus dibekali

<sup>4</sup> *ibid.*, hal. 115. Orang-orang yang 'normal' dermawan, sekali-sekali datang mengunjungi sekolah kami, karena mereka kasihan pada kami. Yang mereka lakukan hanyalah melayani kebutuhan kami, menganggap kami sekumpulan orang miskin yang perlu bantuan.

kemampuan dan dipersiapkan dengan sebaik-baiknya sehingga mampu berkompetisi dan hidup berdampingan secara wajar di tengah-tengah masyarakat. Dari pihak masyarakat diharapkan kesetiiaannya untuk memberi mereka ruang, kesempatan dan hak yang sama dengan orang 'normal'<sup>6</sup>. Untuk itu agar penyandang cacat netra khususnya yang berada wilayah Yogyakarta mampu hidup mandiri secara wajar di tengah masyarakat, maka pantaslah bahwa sarana 'pengembangan diri' yang telah dibangun bagi mereka seperti Pusat Rehabilitasi Mardi Wuta mendapat penanganan dan pengembangan yang lebih serius serta profesional, baik dari masyarakat maupun pemerintah.

Rehabilitasi Mardi Wuta perlu penanganan dan pengembangan yang lebih serius karena rehabilitasi ini sebenarnya belum dapat disebut sebagai suatu wadah/sarana bangunan yang representatif untuk penyandang cacat netra. Dari fisik bangunan yang ada saat ini sudah kurang mendukung untuk penanganan cacat netra secara optimal. Umur bangunan yang sudah cukup tua dan lapuk, ruang-ruang yang ada juga sangat terbatas dan sempit, sehingga beberapa fasilitas yang sudah ada tidak bisa dimanfaatkan. Fasilitas pendukung yang ada juga sangat terbatas, sehingga beberapa jenis kegiatan yang dulunya berjalan seperti pembuatan keset, karpet matras dan lain-lain kini terpaksa berhenti. Selain itu tidak adanya sarana yang membantu ruang gerak mereka secara 'aksesibel' sehingga kemandirian, kemudahan dan keselamatan dalam mobilitasnya terbatas.

Adapun sasaran Pengembangan Mardi Wuta yang akan dilaksanakan tidak hanya terbatas pada program kegiatannya saja akan tetapi juga merancang suatu bangunan yang arsitekturnya diarahkan pada pemahaman dan kebutuhan penyandang cacat netra. Konsep arsitektural yang diarahkan pada pemahaman penyandang cacat netra digali melalui kepekaan-kepekaan indra yang mereka miliki untuk untuk menginterpretasikan obyek bangunan. Sedangkan konsep arsitektur yang diarahkan pada kebutuhan mereka adalah perancangan bangunan yang mengedepankan nilai rancangan secara aksesibel dengan menekankan metode '*Architecture for the Blind*'. Rancangan arsitektural ini diharapkan mampu mendukung proses rehabilitasi di Mardi Wuta secara optimal,

---

<sup>5</sup> *Harian Bernas*, Tanggal 16 Februari, 2000.

<sup>6</sup> *Ibid.*, Selama ini beberapa kalangan masyarakat masih memandang rendah dan meremehkan kaum tuna netra. Padahal mereka tidak berbeda dengan orang normal yang membutuhkan perlakuan sama.



sehingga menjadikannya sebagai suatu wadah kegiatan dan pengelolaan penyandang cacat netra yang profesional, tangguh dan terpadu.

Karakter Arsitektural ini dirancang dengan mempertimbangkan beberapa hal dibawah ini:

- a. Bagaimana penerapan program ruang dalam pengembangan bangunannya yang dapat mendukung proses rehabilitasi melalui pengelompokan-pengelompokan ruangnya sesuai dengan urutan-urutan aktivitas kegiatan yang berjalan dalam sebuah panti rehabilitasi cacat netra.
- b. Bagaimana penerapan karakter arsitektural yang mampu dipahami cacat netra kedalam pengembangan bangunannya. Secara lebih umum bagaimana penyelesaian secara maksimal persyaratan teknis bangunan (aksesibilitas) bagi penyandang cacat dapat diterapkan dalam rancangan bangunannya.

### **1.3. TUJUAN DAN SASARAN**

#### **1.3.1. Tujuan**

Mengembangkan Pusat Rehabilitasi Penyandang Cacat Netra Mardi Wuta Yogyakarta sebagai suatu wadah proses kegiatan rehabilitasi, yang menerapkan dan mengedepankan nilai rancangan yang aksesibel serta karakter arsitekturalnya dapat dipahami oleh penyandang cacat netra.

#### **1.3.2. Sasaran**

- a. Mempelajari tentang ruang-ruang yang mewadahi proses kegiatan rehabilitasi cacat netra.
- b. Mempelajari tentang ruang-ruang, sirkulasi, fasilitas dan elemen-elemen bangunan yang aksesibel bagi penyandang cacat netra.
- c. Mempelajari tentang elemen-elemen ruang, elemen-elemen sirkulasi, dan susunannya dalam bangunan dengan penekanan estetika dan karakter arsitektural yang dapat dipahami oleh penyandang cacat netra.
- d. Mempelajari tentang orang buta (perilaku, kebiasaan, persepsi ruang, dsb).

### **1.4. LINGKUP PENULISAN**

Untuk mendapatkan hasil yang optimal, maka dilakukan pembatasan dalam pembahasannya yaitu :

- a. Pengertian cacat netra adalah kelainan anggota indera penglihatan tanpa disertai gangguan mental.
- b. Pembahasan mengenai kegiatan rehabilitasi dijelaskan secara umum maupun khusus.
- c. Pembahasan secara khusus dilakukan pada masalah arsitektural yang mendukung penyelesaian permasalahan yang ada. Penyelesaian permasalahan ini mengacu pada persyaratan teknis bagi penyandang cacat (aksesibilitas). Selain itu mencoba mencari peluang dari karakter arsitektural yang dimiliki penyandang cacat netra secara umum melalui sensitivitas (kepekaan) indra yang dimiliki mereka. Tujuannya tidak lain untuk menyelesaikan permasalahan arsitektural yang ada (*architecture for the blind*).
- d. Pembahasan mengenai studi kasus pada Mardi Wuta saat sekarang yang mengacu pada unsur-unsur bangunannya.

## **1.5. METODA DAN SISTEMATIKA PENULISAN**

### **1.5.1. Metode Penulisan**

Metode penulisan yang digunakan adalah metode diskripsi dengan dua cara yakni Penelitian Lapangan (*Field Research*) dan Penelitian Kepustakaan (*Library Research*).

**Penelitian Lapangan** digunakan untuk memperoleh data-data/informasi secara langsung tentang penyandang cacat netra melalui **wawancara** dan **observasi** langsung mengenai:

- a. Kehidupan penyandang cacat netra, cara hidup dan cara berinteraksi dengan lingkungannya dengan segala karakter dan permasalahannya. Data-data dan informasi ini diperoleh melalui pengadaari wawancara dan melihat secara langsung kehidupan mereka. Selain itu informasi juga dihimpun dari orang-orang yang terlibat baik secara langsung maupun tidak langsung dengan kegiatan penyandang cacat netra.
- b. Pembuktian kebenaran dan keakuratan semua informasi dan data-data yang telah diperoleh mengenai Mardi Wuta melalui wawancara sebelumnya.

**Penelitian Kepustakaan** digunakan untuk memperoleh data dan informasi dengan membaca literatur buku-buku tentang gangguan penglihatan dan arsitektur dengan segala persyaratannya seperti:

- a. Aksesibilitas, dipelajari dari peraturan standar aksesibilitas ataupun persyaratan lain yang sudah ada yaitu Keputusan Menteri PU RI No. 468/KPTS/1998 tanggal 1 Desember 1998, tentang persyaratan teknis aksesibilitas pada bangunan umum dan lingkungan selain itu juga yang terdapat pada buku data arsitektur. Informasi mengenai aksesibilitas dihimpun dari beberapa lembaga yang terkait dengan aksesibilitas.
- b. Karakter arsitektur untuk orang buta, dipelajari dari beberapa literatur ataupun melihat langsung perbandingan antara yang 'normal' dan yang cacat netra melalui gerak mereka. Selain itu bertukar pikiran mengenai karakter arsitektur dengan penyandang cacat, arsitek ataupun berbagai pihak lain.

#### **1.4.2. Sistematika Penulisan**

##### **Bab I**

Membahas secara umum latar belakang usaha rehabilitasi penyandang cacat netra serta permasalahan/hal-hal yang menyangkut usaha rehabilitasi Mardi Wuta sebagai tempat rehabilitasi yang juga sebagai topik bahasan dalam tugas akhir ini. Mengungkapkan secara umum Latar Belakang Pemilihan Judul, Permasalahan yang diangkat, Tujuan, Sasaran, Lingkup Penulisan, Metode dan Sistematika Penulisan.

##### **Bab II**

Pada bab ini dipaparkan mengenai Yayasan Mardi Wuta sebagai wadah kegiatan bagi penyandang cacat netra – Sejarah dan latarbelakang pendiriannya, Kondisi Rehabilitasi Mardi Wuta: Fisik, Site, Bangunan dan Ruang, Relevansi Site, Bangunan dan Ruang, Kelembagaan serta Struktur Organisasinya: Tenaga Pendidik, Relevansi Kelembagaan, Organisasi dan Tenaga Pendidik. Juga membahas Program Kegiatan diantaranya Kegiatan yang sudah berjalan, Kegiatan yang pernah ada dan sudah berhenti. Sedangkan gagasan pengembangan Rehabilitasi mencakup: Pengembangan Fisik Bangunan, dan Pengembangan Kegiatan: Berupa pelatihan Fisik, Mental dan Sosial Karya; Sarana penunjang untuk proses Rehabilitasi seperti Sarana bangunan, Tenaga Ahli. Selain itu yang terakhir adalah Kebutuhan Ruang untuk setiap jenis kegiatan yang sudah ada maupun yang akan dikembangkan. Pembahasan ini adalah

berdasarkan pengamatan di lapangan dan studi data sekunder baik dari buku literatur maupun dari data instansi terkait.

### **Bab III**

Pada bab ini akan dipaparkan tiga bahasan pokok; Pertama mengenai karakteristik dan sensitivitas indra yang dimiliki oleh penyandang cacat netra; Kedua mengenai dasar teori-teori arsitektur pada elemen bangunan ruang dan sirkulasi yang dapat dipahami oleh penyandang cacat netra (*Architecture for The Blind*) dan; Ketiga mengenai mengkomunikasikan elemen bangunan ruang dan sirkulasinya yang dapat dipahami melalui karakter sensitivitas indra mereka. Akan dijelaskan juga mengenai klasifikasi, gangguan penglihatan, kepekaan indra penyandang cacat netra, meliputi penyandang *Low Vision* maupun penyandang *Totally Blind*. Selain itu akan dijelaskan pula nilai-nilai positif elemen bangunan ruang dan sirkulasinya melalui *Architecture for The Blind*.

### **Bab IV**

Bab ini membahas tentang penerapan Konsep Perencanaan dan Perancangan gedung yang baru Rehabilitasi Mardi Wuta dengan teknis '*Architecture for the Blind*' pada sebuah konsep pemahaman penyandang cacat netra. Akan diuraikan mulai dari Landasan Perencanaan dan Perancangan, Pendekatan pada Tapak Bangunan, Kondisi Existing Site, Pendekatan rancangan elemen Ruang dan Sirkulasi untuk Penyandang '*Low Vision*' dengan Pewarnaan diperjelas dengan Pencahayaan dan Pembesaran Ukuran. Untuk Penyandang '*Totally Blind*' dirancang konsep sirkulasi dan elemen ruang dengan tekstur dan 'permainan' kinestesis orientasi. Dan terakhir disampaikan suatu kesimpulan dari pendekatan '*Architecture for the Blind*' tentang sumbangannya pada pengembangan program rehabilitasi Mardi Wuta serta sumbangannya terhadap penyandang cacat netra dalam pengembangannya dibidang mobilitas dan pemahaman lingkungan sekitarnya.

***G*** *bab II*  
***ambaran Umum***  
***Rehabilitasi Penyandang Cacat Netra***  
***Mardi Wuta Yogyakarta***

***P*** *engembangan*  
***Pusat Rehabilitasi Penyandang Cacat Netra***  
***Mardi Wuta Yogyakarta***

## BAB II

### GAMBARAN UMUM

### REHABILITASI PENYANDANG CACAT NETRA

### MARDI WUTA YOGYAKARTA

---

#### Pengantar

**R**ehabilitasi Mardi Wuta yang sudah berdiri pada puluhan tahun yang lalu, telah mengukir sejarah dalam pembinaan penyandang cacat netra di Yogyakarta pada khususnya dan di Indonesia pada umumnya. Pada bab ini akan dipaparkan mengenai kondisi Rehabilitasi Mardi Wuta yang ada pada saat sekarang melalui pengungkapan Sejarah Pendirian, Status kelembagaan/keorganisasian, Macam Kegiatan yang pernah ada dan masih berjalan. Akan dibahas pula mengenai Gagasan Pengembangan Kegiatan dan Kebutuhan Ruangnya.

#### 2.1. Sejarah Pendirian Rehabilitasi Penyandang Cacat Netra Mardi Wuta

Pada tanggal 29 Mei 1923 sebuah rumah sakit mata yang pertama didirikan di Indonesia yakni RS. Mata Dr. Yap yang berlokasi di Jl. Cik Di Tiro. Sebagai pimpinan pertama dipercayakan kepada Dr. Yap Hong Tjoen. Rumah sakit ini bertujuan untuk mengobati dan memberantas segala jenis penyakit mata yang menimpa rakyat. Pendirian rumah sakit ini mendapat dukungan yang sangat positif dari masyarakat karena dalam jangka waktu singkat saja, telah berhasil menangani banyak penyandang cacat mata. Sehubungan dengan perkembangan yang dialami, maka tiga tahun kemudian tepatnya pada tanggal 12 September 1926 Dr. Yap mendirikan yayasan yang bernama "*Voorstenlands Blinden Instituut*" dalam lingkungan yang sama di sebelah barat menghadap Jl. C. Simanjuntak di atas lahan seluas 6.035m<sup>2</sup>.<sup>7</sup> Yayasan ini merupakan cabang

<sup>7</sup> Sertifikat Hak Guna Bangunan Mardi Wuta. Dikeluarkan oleh kantor Direktorat Agraria DIY, tahun 1984, No. 3182148.

dari *Blinden Instituut*<sup>8</sup> yang ada di negeri Belanda. Tujuan utamanya ialah untuk mengajarkan berbagai macam ketrampilan kepada penyandang cacat netra tanpa memandang perbedaan agama, suku dan latar belakang. Selepas dari masa penjajahan Jepang Dr. Yap mengganti nama yayasan itu menjadi Balai Mardi Wuta<sup>9</sup> dan kini dikenal dengan Rehabilitasi Mardi Wuta. Demikianlah cikal bakal didirikannya Rehabilitasi ini.

Sejak Rehabilitasi Mardi Wuta didirikan, Rehabilitasi ini telah memberikan banyak pembinaan yang sangat berarti khususnya bagi pengembangan diri penyandang cacat netra. Pada umumnya mereka tidak berpendidikan dan berasal dari keluarga miskin dan pedesaan. Selama menjalani proses rehabilitasi di Mardi Wuta penyandang cacat netra ini dibekali dengan bermacam-macam ketrampilan seperti pembuatan keset, karpet matras maupun ketrampilan praktek pijat. Dengan berbekal ketrampilan ini banyak diantara mereka yang setelah kembali ke tengah-tengah masyarakat telah mampu mandiri dan menghidupi diri sendiri.

Setelah Dr. Yap wafat dan ditambah dengan berbagai kesulitan non teknis lain, keberhasilan Rehabilitasi Mardi Wuta ini mulai mengalami kemunduran. Beberapa kegiatan yang sebelumnya berjalan, seperti pembuatan keset dan karpet matras terpaksa harus berhenti<sup>10</sup>. Seluruh kegiatan pada akhirnya diutamakan pada kegiatan Rumah Sakit saja seperti perawatan, pengobatan dan pendidikan kesehatan mata, sehingga Mardi Wuta sebagai Rehabilitasi penyandang cacat netra mengalami kemunduran seperti yang ada sekarang ini.

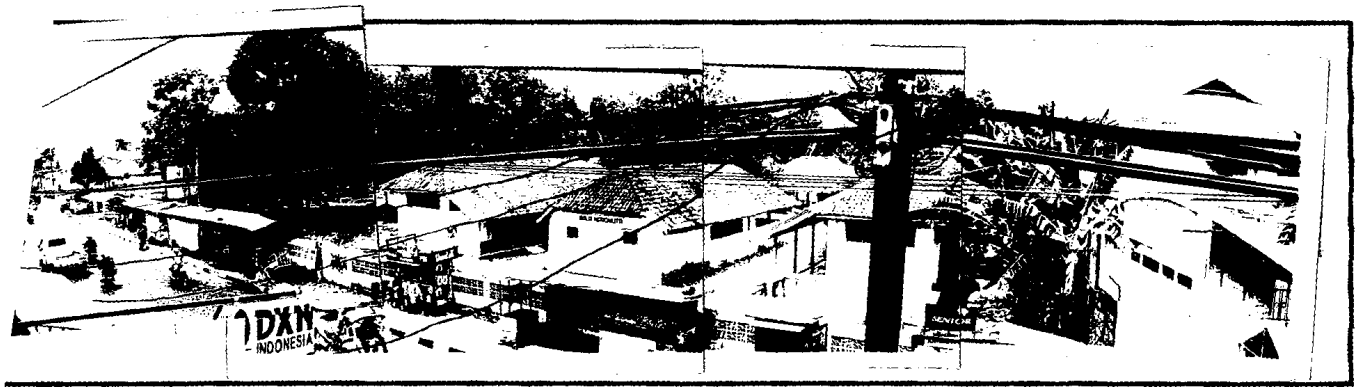
## **2.2. Kondisi Rehabilitasi Penyandang Cacat Netra Mardi Wuta**

### **2.2.1. Kondisi Fisik Bangunan**

Rehabilitasi Mardi Wuta memiliki tiga bangunan utama dan enam bangunan pendukung. Dua diantara bangunan utama kesemua bangunan pendukungnya saat ini tidak berfungsi lagi sebagai wadah kegiatan Rehabilitasi Mardi Wuta. Beberapa bangunan pendukung tersebut ada yang digunakan sebagai tempat tinggal karyawan RS. Mata Dr. Yap dan ada pula yang dijadikan sebagai gudang.

<sup>8</sup> Anonim, *Dari Centrale Vereeniging tot bevordering der Oogheekunde in Nederlandsch Indie (C.V.O.) 1920-1949* sampai pada *Yayasan Rumah Sakit Mata "Dr. Yap Prawirohusodo" (YRSM Dr. Yap Pr.) 1972-1999*. Hal. 3.

<sup>9</sup> *Ibid.*



*Gambar 2.1 Situasi Rehabilitasi Mardi Wuta,  
tampak dari Jl. C. Simanjuntak  
Sumber : Dokumentasi Pribadi*

Sementara seluruh kegiatan rehabilitasi cacat netra yang sekarang dilaksanakan pada satu bangunan saja (*Gambar 2a*). Dari hasil survey diperoleh kesimpulan bahwa kondisi fisik bangunan rehabilitasi cacat netra Mardi Wuta yang sekarang dinilai sudah tidak layak dan tidak memungkinkan lagi untuk diadakan pengembangan berbagai kegiatan. Hal ini disebabkan oleh kondisi fisik bangunan yang sudah tua dan lapuk dan butuh perombakan.

#### **2.2.1.1. Site**

Yayasan Mardi Wuta berdiri diatas lahan seluas 6.035 m<sup>2</sup> dengan beberapa unit barugunan diatasnya yang membentuk kompleks bangunan.



*Gambar 2.2 Situasi Mardi Wuta dari atas  
Sumber : Skesa ulang Blok Plan Kawasan Terban*

<sup>10</sup> *Op.Cit.*, Hal. 5.



Lahan ini berada dalam batasan-batasan wilayah sebagai berikut :

- Sebelah Utara : Apotik Pujiwaras
- Sebelah Barat : Jl. C. Simanjuntak
- Sebelah Timur : SMU Negeri 6
- Sebelah Selatan : RS. Dr. Yap yang berada satu kompleks dengan Mardi Wuta Sendiri

Kondisi lahan yang ada berada dalam posisi yang sangat strategis. Lahan relatif datar, dengan luasan ruang terbuka sekitar 85% dari keseluruhan luas lahan yang ada. Di sekitar lahan tersebut terdapat ruang terbuka yang di atasnya tumbuh pepohonan dan semak belukar.

### 2.2.1.2. Bangunan dan Ruang

Bangunan Fisik Mardi Wuta terdiri dari:

#### a. Bangunan Utama

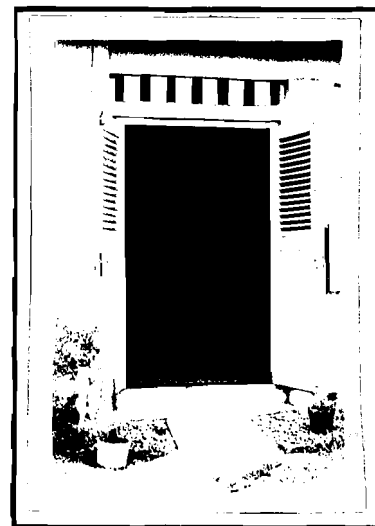
Luas bangunannya adalah 127,25 m<sup>2</sup>. Dulu bangunan ini merupakan rumah dinas ketua yayasan. Sekarang bangunan ini digunakan untuk seluruh kegiatan Mardi Wuta baik pengelolaan maupun segala urusan administrasi. Adapun jenis dan jumlah ruang yang ada didalamnya terdiri dari:

- **Ruang tamu**

Luas ruang ini adalah 12,25 m<sup>2</sup> dan berfungsi sebagai tempat penerima tamu, ruang pendaftaran dan konsultasi. Dari luasan ruang yang ada, untuk melaksanakan tiga kegiatan sekaligus, dinilai tidak begitu memadai. Selain itu bercampurnya berbagai fungsi ini menyebabkan terganggunya satu kegiatan dengan yang lain,



Gambar 2.3 Bangunan utama  
Sumber : Dokumentasi Pribadi

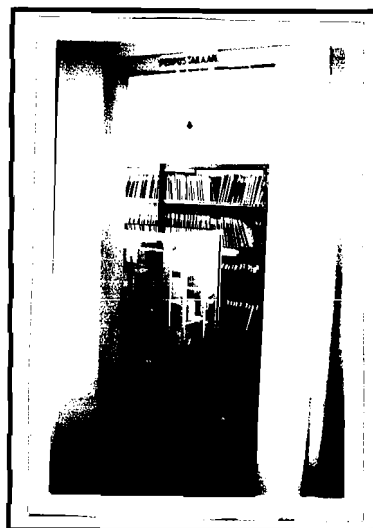


Gambar 24: Ruang Tamu  
Sumber : Dokumentasi Pribadi

terutama kegiatan yang sifatnya membutuhkan privasi, misalnya konsultasi.

#### ▪ Ruang Perpustakaan

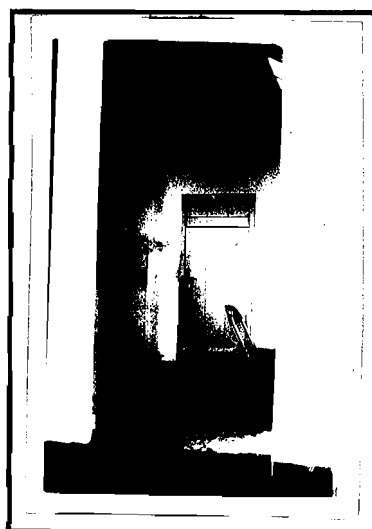
Luas ruang ini adalah 20,25 m<sup>2</sup>. Ruang ini dipakai sebagai tempat penyimpanan buku-buku dan kaset-kaset yang ada. Sampai saat ini jumlah referensi buku-buku dan kaset Mardi Wuta semakin bertambah, sehingga kondisi ruang perpustakaan ini dinilai sudah terlalu sempit. Gerak dan sirkulasi sangat terbatas dan tidak leluasa. Kegiatan keperustakaan ini belum tersedia ruang khusus untuk membaca, sehingga kegiatan membaca sering dilakukan di ruang lain seperti di ruang bersama. Selain itu ruangan khusus untuk mendengarkan kaset keperustakaan juga belum tersedia.



Gambar 2.5: Ruang Perpustakaan  
Sumber : Dokumentasi Pribadi

#### ▪ Studio Rekaman

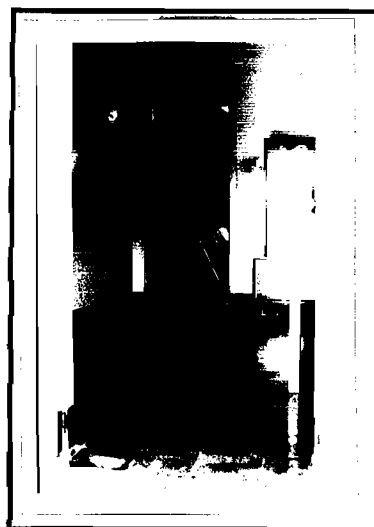
Dengan luasan: 6,25 m<sup>2</sup>. Ruangan ini berada dibagian belakang bangunan. Ruang yang digunakan untuk rekaman berukuran 1,5 x 1,5 meter. Bila berada dalam ruang ini terasa sangat panas dan *sumpek* karena kurangnya penghawaan. Selain itu letak studio rekaman ini berdekatan dengan WC sehingga sering menimbulkan bau yang kurang enak di dalam studio. Kapasitas luas ruang studio yang sangat sempit menyebabkan peralatan rekaman lain yang disumbangkan oleh para sponsor, tidak dapat ditampung didalamnya dan sampai kini belum dapat digunakan.



Gambar 2.6: Ruang Rekaman  
Sumber : Dokumentasi Pribadi

- **Ruang Bersama**

Dengan luasan: 25,75 m<sup>2</sup>, yang berada ditengah-tengah ruangan lainnya yang berfungsi untuk mewedahi berbagai kegiatan yang belum tertampung dalam ruangan, seperti kegiatan baca, rapat, ruang tunggu, konsultasi dan istirahat. Ruang ini menjadi penghubung ruang-ruang lainnya karena letaknya berada ditengah-tengah.



Gambar 2.7: Ruang Bersama  
Sumber : Dokumentasi Pribadi

- **Ruang Komputer**

Dengan luasan: 15,75 m<sup>2</sup>. Di dalam ruangan ini berlangsung berbagai macam aktivitas pengetikan dan perbanyakan buku serta bahan bacaan. Pada ukuran ruang yang relatif sempit berlangsung beberapa kegiatan, oleh karena itu ruang ini dinilai belum memadai mengingat berbagai aktivitas yang ada didalamnya tidak bisa dilaksanakan secara lebih leluasa.

- **Ruang Pijat**

Dengan luasan : 11,375 m<sup>2</sup>. Dalam ruang ini berlangsung aktivitas praktek pijat. Pada ruangan ini juga difungsikan sebagai tempat istirahat (tidur) bagi beberapa penyandang cacat netra yang menetap di Mardi Wuta.

- **Gudang**

Dengan luasan: 6,25 m<sup>2</sup>. Ruang ini berfungsi sebagai tempat penyimpanan barang-barang rumah tangga dan barang inventaris Mardi Wuta.



Gambar 2.8: Ruang Gudang  
Sumber : Dokumentasi Pribadi

## b. Bangunan Aula

Sebuah Bangunan terbuka dengan luasan : 80,6 m<sup>2</sup>. Bangunan ini sering digunakan untuk kegiatan bimbingan belajar dan kesenian siteran. Ruangannya

aula ini mirip dengan pendapa yang dikelilingi tembok setinggi 1 m, dan merupakan tambahan dari bangunan lama yang ada. Letak bangunan ini dengan bangunan utama lainnya cukup jauh, dan dipisahkan oleh jalan masuk hunian karyawan rumah sakit yang cukup lebar. Karena kondisinya yang setengah terbuka dan dekat dengan Jalan C. Simanjuntak yang cukup ramai, maka bangunan ini kurang memadai untuk digunakan sebagai tempat kegiatan bimbingan belajar dan siteran karena tingkat pengaruh kebisingan pada ruangan ini .



*Gambar 2.9: bangunan Aula pada bangunan Balai Mardi Wuta ,Inzet : kerusakan pada struktur, atap tanpa plafond  
Sumber : Dokumentasi Pribadi*

### c. Bangunan Balai Mardi Wuta.

Bangunan ini terdiri dari enam unit bangunan dan sampai sekarang belum digunakan kembali oleh yayasan Mardi Wuta, diantaranya :

- **Bekas asrama 'Balai Mardi Wuta'**

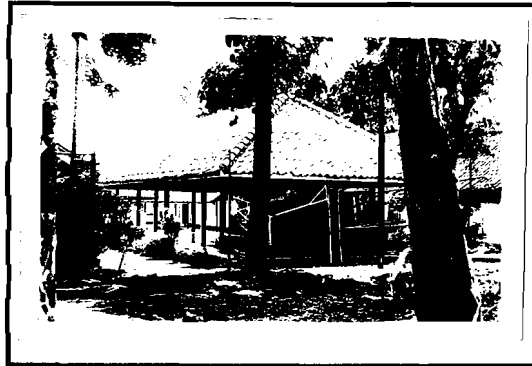
Dengan luasan masing-masing 54,25 m<sup>2</sup>. Dulu bangunan ini sebagai asrama bagi penyandang cacat netra yang dibina dan menetap di Mardi Wuta dan kini sebagian dari bangunan telah dikontrak dan dihuni oleh pegawai RS. Mata Dr. Yap. sedangkan sebagian lain difungsikan sebagai gudang.



*Gambar 2.10: Bekas Asrama Balai Mardi Wuta  
Sumber : Dokumentasi Pribadi*

▪ **Sebuah Ruang Terbuka seperti Pendapa.**

Dengan luasan : 80,6 m<sup>2</sup>, yang terletak diantara bangunan asrama, dan bersebelahan dengan ruang yang sering digunakan untuk bimbingan belajar. Sebelumnya tempat ini pernah difungsikan sebagai wadah pelatihan ketrampilan bagi penyandang cacat netra binaan Mardi Wuta.



*Gambar 2.10: Bangunan Pendopo  
Sumber : Dokumentasi Pribadi*

Namun saat ini ruang ini kurang difungsikan sehingga sering dimanfaatkan sebagai tempat untuk bermain atau untuk parkir motor.

### **2.2.1.3. Relevansi Site, Bangunan dan Ruang**

Site bangunan yang ada sekarang ini merupakan lahan yang cocok untuk dipertahankan sebagai lahan pendirian dan pengembangan Mardi Wuta. Selain tempatnya yang sangat strategis, kondisi lahannya yang datar dan terbuka sangat mendukung untuk tujuan pengembangan tersebut. Sedangkan Bangunan Utama, yang dipakai saat ini direncanakan tidak akan dirombak, akan tetapi dipakai sebagai 'Entrance' untuk masuk ke bangunan lain yang baru nantinya. Alasan mempertahankan bangunan ini adalah untuk mempertahankan 'kesan bangunan yang monumental' dari Mardi Wuta yang lama. Selain itu dari aspek konservasi, bangunan tersebut layak untuk dipertahankan dan fisik bangunan sendiri masih memungkinkan untuk dipertahankan karena masih cukup baik unsur strukturnya. Hanya saja pada pengembangan nantinya; ruang-ruang yang ada sekarang dirombak menyesuaikan kebutuhan yang ada. Sedangkan ruang-ruang yang ada didalamnya yakni Ruang, Tamu, Ruang Perpustakaan, Studio Rekaman, Ruang Bersama, Ruang Komputer, Ruang Pijat dan Gudang akan dipindahkan pada tiap-tiap unit kegiatan yang dikembangkan dalam wadah baru nantinya. Pemindahan tersebut tentunya dengan melakukan analisa pertimbangan tertentu terlebih dahulu.

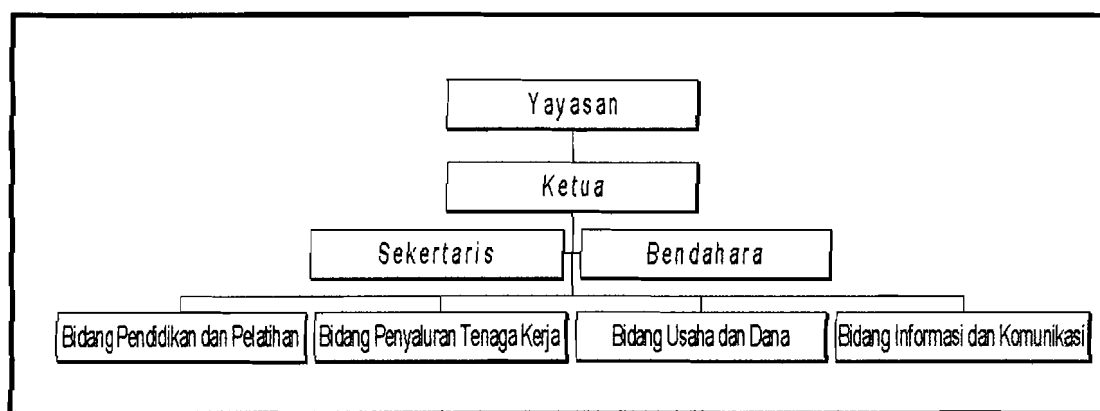
Untuk Bangunan Balai Mardi Wuta yang terdiri dari: Bangunan bekas Asrama dan Pendapa, akan dirombak total. Hal ini dengan pertimbangan utama dari segi kondisi struktur fisik bangunan yang sudah cukup tua (70 tahun). Selain itu pada bekas *space* bangunan ini akan direncanakan sebagai tempat berbagai kegiatan baru yang akan dikembangkan nantinya.

## 2.2.2. Kelembagaan dan Organisasi

### 2.2.2.1. Status Kelembagaan dan Struktur Organisasi

Status Kelembagaan Yayasan Mardi Wuta dipimpin oleh Kepala Dinas Sosial DIY selaku Ketua Umum sekaligus sebagai Penasehat, sedangkan ketua umum adalah Sri Sultan Hamengku Bowono X, dan pelindungnya adalah Gubernur DIY. Dalam pelaksanaannya selain bekerjasama dengan Dinas Sosial, Mardi Wuta juga bekerjasama dengan BK3S (Badan Koordinasi Kegiatan Kesejahteraan Sosial) DIY, Rumah Sakit Mata Dr. Yap, Perkumpulan Kesehatan Jiwa Perwita Sari Pusat serta organisasi masyarakat dalam dan luar negeri.

Adapun struktur organisasi yang dimiliki Mardi Wuta adalah sebagaimana layaknya organisasi-organisasi pada umumnya yakni dengan mengatur dan menggambarkan struktur jabatan, wewenang dan tanggungjawab masing-masing dalam organisasi. Hal ini tujuannya untuk mempermudah dalam pelaksanaan operasional kerja sehari-hari. Struktur organisasi tersebut adalah seperti yang digambarkan di bawah ini:



Gambar II.1.  
Struktur Organisasi Mardi Wuta  
Sumber: Yayasan Mardi Wuta

### **2.2.2.2. Tenaga Pendidik**

Tenaga pendidik yang ada saat ini adalah meliputi tenaga pembina di bidang kegiatan: Bimbingan Belajar, Bidang Pijat, Kepustakaan, Studio Rekaman, Pengetikan Braille dan Kesenian. Dari tenaga yang sudah ada masih tergolong kurang memadai baik dari segi kuantitas maupun dari aspek kualitas. Keterbatasan ini mengakibatkan setiap jenis kegiatan tidak bisa berkembang secara optimal. Hal inilah yang turut mengakibatkan mundurnya Mardi Wuta sebagai wadah Rehabilitasi penyandang cacat netra.

### **2.2.2.3. Relevansi Kelembagaan, Organisasi dan Tenaga Pendidik**

Kelembagaan Mardi Wuta yang ada sekarang ini sudah cukup baik yakni dengan menjalin hubungan kerjasama dengan pihak-pihak pemerintahan seperti 'Departemen Sosial' (sebelum dibubarkan) sebagai salah satu lembaga yang diharapkan paling berperan dalam memperhatikan nasib masyarakat khususnya para penyandang cacat. Namun dari realisasi perwujudan perhatian dari pemerintah masih perlu ditingkatkan.

Adapun struktur organisasi yang ada sekarang perlu dipertahankan agar Mardi Wuta bisa dikelola dengan baik. Tanpa adanya fungsionaris ini, maka suatu organisasi tidak akan bisa berjalan. Kemunduran yang terjadi seperti sekarang adalah karena pihak pengelola sendiri kurang menjalankan tugas dan tanggungjawabnya.

Tenaga pendidik yang sudah ada tetap dipertahankan sebagaimana yang dibutuhkan dalam berbagai kegiatan yang sudah berjalan. Hal yang bisa dibenahi adalah selain meningkatkan kualitas dirinya dengan berbagai pelatihan-pelatihan keterampilan lain, juga penambahan secara kuantitas sehingga kegiatan bisa berjalan dengan baik dan lancar.

### **2.2.3. Jenis Kegiatan yang Pernah Ada**

Kegiatan yang ada di Rehabilitasi Mardi Wuta pada saat sekarang ini umumnya bergerak sebatas kegiatan kekarayaan. Artinya bahwa jenis kegiatan yang ada ini sifatnya mengarah kepada pembekalan sementara penyandang cacat netra agar dapat mandiri dengan bekal kemampuan ketrampilan dan pengetahuan yang masih sangat minim. Adapun kegiatan-kegiatan tersebut yang saat ini masih berlangsung diantaranya:

### **2.2.3.1. Kegiatan yang sudah Berjalan**

#### **a. Kegiatan Perpustakaan**

Kegiatan ini dimaksudkan untuk memberi kesempatan kepada para penyandang cacat netra agar dapat menambah dan memperluas pengetahuannya. Perpustakaan ini menyediakan buku-buku Braille dan kaset bacaan yang dapat dibaca atau didengar di tempat atau dipinjam. Referensi tersebut juga dapat diantarkan ke tempat peminjam oleh petugas yang telah disediakan/ditugaskan yang secara berkala berkeliling mengantarkannya. Perpustakaan ini tidak hanya melayani perseorangan, namun juga sekolah-sekolah luar biasa, panti-panti dan lembaga lain yang membutuhkan.

#### **b. Kegiatan Rekaman**

Kegiatan studio rekaman ini menerima perekaman buku-buku bacaan atau pelajaran ke dalam kaset. Kegiatan ini dimaksudkan untuk membantu para pelajar, mahasiswa cacat netra dalam belajar atau penyandang cacat netra pada umumnya yang membutuhkan alih pustaka ke dalam kaset dengan biaya yang sangat murah. Tenaga pengisi suara yang bertugas membacakan bahan bacaan biasanya dilakukan pegawai dari yayasan sendiri. Namun sering juga dilakukan oleh para pelajar, mahasiswa, ataupun relawan dari luar yayasan sebagai solidaritas mereka pada rekannya yang cacat netra.

#### **c. Kegiatan Pengetikan Braille**

Pengetikan dan perbanyak buku-buku dengan Braille yang bertujuan untuk mengubah bahan bacaan ke dalam huruf Braille. Kemudian perbanyak bahan bacaan huruf Braille, dan bila dikehendaki dapat juga diproses dengan semacam foto kopi khusus huruf Braille (Thermoform). Kegiatan ini diperuntukkan untuk membantu para pelajar, mahasiswa cacat netra dalam belajar atau penyandang cacat netra pada umumnya yang membutuhkan alih pustaka ke dalam bahan bacaan Braille seperti halnya alih bacaan dalam kaset. Selain pengetikan dan perbanyak buku-buku dengan Braille, juga menerima perbesaran huruf bacaan bagi penyandang cacat netra yang kurang penglihatannya (*Low Vision*).



#### **d. Kegiatan Bimbingan Belajar**

Bimbingan belajar ini diperuntukkan bagi siswa cacat netra yang belajar di sekolah umum atau luar biasa. Mereka biasanya mengalami kesulitan dalam menangkap dan mengembangkan pengertian, terutama pelajaran bidang pengetahuan alam, seperti matematika, biologi, fisika dan kimia. Dari alasan tersebut yayasan ini membimbing mereka agar tidak ketinggalan dengan siswa-siswa lain di sekolah umum. Kendala yang dihadapi kegiatan ini adalah sebagian dari mereka yang sering tidak dapat hadir dikarenakan keterbatasan dalam mobilitas ke tempat belajar terutama peserta yang bertempat tinggal jauh. Hal ini menyebabkan kegiatan ini tidak dapat diadakan secara kontinyu.

#### **e. Kegiatan Kesenian**

Kegiatan kesenian yang sudah berjalan adalah siteran. Kegiatan tersebut, selama ini belum dikelola secara baik. Jadwal latihannya sering diadakan dengan waktu yang kurang teratur dan tidak menentu. Ada berbagai macam kendala yang dihadapi dalam mengembangkan kesenian ini. Diantaranya, kelompok kesenian ini juga menerima panggilan untuk mengisi acara ditengah masyarakat namun anggota kelompok kesenian ini kadang kurang kompak sehingga sering tidak lengkap personilnya ketika ada panggilan tersebut. Kekurang kompak itu juga sering menyebabkan kegiatan latihan di Mardi Wuta sendiri sering menjadi terhalang. Masalah lainnya adalah karena keterbatasan alat kesenian yang ada dan sebagian dari alat yang sudah tersedia telah banyak yang mengalami kerusakan sehingga kegiatan tidak bisa dilaksanakan secara optimal. Hal yang perlu dipertimbangkan pula bahwa saat sekarang ini mereka mempunyai kecenderungan lebih menyukai alat-alat musik moderen.

#### **f. Kegiatan Pijat**

Kegiatan pijat atau massage merupakan jenis kegiatan yang memberi kesempatan bagi penyandang cacat netra yang terampil untuk mengembangkan bakatnya dalam bidang ini. Pelaksanaan kegiatan ini biasanya dilakukan di yayasan Mardi Wuta sendiri dengan membuka jam praktek pad waktu tertentu, namun sering juga menerima panggilan dari luar. Kegiatan ini dimaksudkan untuk memberi kesempatan penyandang cacat

netra dalam menunjang hidupnya secara mandiri dengan membuka praktek pijat atau massage bila kelak sudah berada di tengah-tengah masyarakat.

#### **2.2.3.1. Kegiatan yang Pernah Ada dan yang Sudah Berhenti**

Pada awal berdirinya Mardi Wuta, salah satu kegiatan dan ketrampilan utama yang diajarkan kepada penyandang cacat netra adalah pembuatan keset dan karpet matras. Kegiatan ini pada awalnya dapat berjalan tanpa banyak kendala, namun secara lambat laun mulai mengalami kemunduran. Hal itu dikarenakan harga penjualan yang terlalu rendah, padahal bahan bakunya relatif sulit untuk mendapatkannya. Selain itu keset dan karpet matras dari sabut kelapa yang mereka ciptakan dipasaran kurang laku dibanding produksi pabrik. Jenis kegiatan ini pada akhirnya berhenti total, peralatan ketrampilan rusak dan sampai sekarang tidak pernah dikelola lagi.

#### **2.2.3.2. Relevansi Kegiatan yang sudah Berjalan dan yang sudah Berhenti**

Kegiatan yang ada dan sedang berjalan sampai sekarang yakni Kegiatan Perpustakaan, Rekaman, Pengetikan Braille, Bimbingan Belajar, Kesenian dan Pijat, harus tetap dipertahankan karena merupakan suatu program pendidikan dan karya yang memberikan nilai positif secara langsung kepada penyandang cacat netra. Namun setiap kegiatan ini sampai sekarang umumnya mengalami kendala utama di bidang pengelolaan kegiatan karena minimnya penyediaan ruang yang representatif atau memadai sesuai dengan jenis kegiatannya. Untuk itu pada rencana gagasan pengembangan kegiatan dan wadah bangunannya, selanjutnya dibutuhkan perhatian khusus untuk penyediaan ruang-ruang yang sesuai dengan karakter yang dibutuhkan. Sedangkan kegiatan yang pernah ada yakni pembuatan keset dengan kendala-kendala yang dihadapi, maka untuk sementara tidak perlu dihidupkan kembali.

### **2.3. Gagasan Pengembangan Mardi Wuta**

Pada pengembangan Mardi Wuta, nantinya akan memfokuskan penanganannya kepada penyandang cacat netra yang masih tergolong dalam usia produktif yaitu antara usia 15 sampai dengan 45 tahun. Batasan ini dibuat dengan mempertimbangkan aspek kemampuan mereka secara optimal dalam menerima dan memahami proses pembimbingan dan pelatihan rehabilitasi.

Pada usia produktif ini pula Mardi Wuta 'mencetak' mereka agar benar-benar mampu berkiprah ditengah-tengah masyarakat, turut memberikan andil dan tidak menjadi menjadi beban keluarga atau orang lain. Untuk itu sebagai wadah pembinaan penyandang cacat netra, rehabilitasi Mardi Wuta pantaslah mendapat perhatian untuk dikembangkan baik dari segi program kegiatannya maupun perbaikan fisik bangunannya karena sasarannya sebagai pembinaan cacat netra belum berfungsi secara optimal. Jenis kegiatan yang sudah berjalan belum ditangani secara serius. Oleh karena itu selain perombakan bangunan, perhatian juga akan diarahkan pada penanganan kegiatan yang lebih serius dan akan ada juga rencana pengembangan kegiatan lain yang selama ini belum ada yakni Rehabilitasi Fisik, Rehabilitasi Mental dan Rehabilitasi Sosial Karya. Pengembangan Rehabilitasi Fisik, Rehabilitasi Mental dan Rehabilitasi Sosial Karya ini bertujuan untuk mempersiapkan para cacat netra secara fisik mental dan karyanya untuk dapat membangun hidup secara mandiri di tengah-tengah masyarakat.

Proses rehabilitasi penyandang cacat netra di Mardi Wuta nantinya akan melalui tahapan: Rehabilitasi Fisik, Rehabilitasi Mental dan Rehabilitasi Sosial Karya. Agar rencana ini bisa berjalan dengan baik, maka perlu penyediaan ruang-ruang yang akan menunjang kegiatan tersebut sehingga proses dalam rehabilitasi ini dapat berjalan. Rencana pengembangan ini juga tidak terlepas dari dukungan peningkatan kualitas Sumber Daya Manusia yang ada secara terus menerus.

### **2.3.1. Pengembangan Fisik Bangunan**

Fisik bangunan lama 'Balai Mardi Wuta' akan dirombak untuk pengembangan Rehabilitasi Mardi Wuta secara baru dan terpadu. Aspek arsitektural yang menerapkan aksesibilitas bagi para penyandang cacat akan diterapkan pada bangunan baru ini. Aspek ini sangat penting bagi penyandang cacat netra, seperti yang telah diinstruksikan oleh pemerintah melalui Standar Umum Aksesibilitas di Indonesia dan ditetapkan melalui Kep. Men PU No : 468/KPTS/1998. Standar aksesibilitas bangunan seperti inilah yang belum diterapkan di Rehabilitasi Mardi Wuta. Aspek arsitektural yang lain yang akan diterapkan pada pengembangan fisik Mardi Wuta adalah *Architecture for the*

*Blind*; Merupakan nilai-nilai arsitektur yang digali melalui karakter kepekaan penyandang cacat netra *Low Vision* dan *Totally Blind*.

#### **2.3.1.1. Bangunan yang Dipertahankan**

Bangunan utama yang ada sekarang, dimana seluruh kegiatan Mardi Wuta dilaksanakan, akan tetap dipertahankan dan akan dijadikan sebagai 'Teteger' bagi bangunan secara keseluruhan. Bangunan ini akan berfungsi sebagai *main entrance* untuk memasuki kompleks bangunan lainnya. Untuk mempertahankan nilai konservasi bangunan lama, maka sedapat mungkin tidak akan ada perombakan atau perobahan. Hal ini bertujuan agar setiap orang yang pernah ke Mardi Wuta baik, 'orang normal' maupun cacat netra bisa merasakan nuansa lama dari Mardi Wuta. Walau demikian penataan dan pengfungsian ruang dalamnya akan menyesuaikan dengan pengembangan barunya.

#### **2.3.1.2. Pengadaan Bangunan Baru**

Selain bangunan utama yang dipertahankan, semua bangunan lain akan dirombak total. Pembangunan bangunan baru yang direncanakan akan tetap dibangun site bangunan lama. Hal ini bertujuan selain pengoptimalan fungsi tapak juga agar kesan bangunan lama masih dapat dirasakan. Pengadaan bangunan baru ini adalah sebagai solusi atas kendala-kendala ruang yang terbatas dalam pelaksanaan kegiatan yang sudah berjalan selama ini yakni untuk Kegiatan Perpustakaan, Rekaman, Pengetikan Braille, Bimbingan Belajar, Kesenian dan Pijat. Hal itu juga atas pertimbangan pengembangan kegiatan baru yang masih membutuhkan beberapa ruang khususnya untuk pengembangan Rehabilitasi Fisik, Rehabilitasi Mental dan Rehabilitasi Sosial Karya.

#### **2.3.2. Pengembangan Kegiatan**

Dari kegiatan yang sudah berjalan seperti Kegiatan Perpustakaan, Rekaman, Pengetikan Braille, Bimbingan Belajar, Kesenian dan Pijat, dirasa belum memadai untuk penanganan penyandang cacat netra secara utuh. Aspek hakiki dari rehabilitasi penyandang cacat netra sendiri di bidang pengembangan Fisik, Mental dan Sosial Karya belum 'tersentuh'. Oleh sebab itu ketiga bidang

pengembangan ini melalui Rehabilitasi Fisik, Rehabilitasi Mental dan Rehabilitasi Sosial Karya merupakan program kegiatan baru di rehabilitasi Mardi Wuta.

### **2.3.2.1. Rehabilitasi Fisik**

Rehabilitasi Fisik akan membantu menyiapkan penyandang cacat netra secara fisik untuk terampil dan mandiri dalam mobilitas, kegiatan sehari-hari, dan kesehatannya fisiknya. Rehabilitasi Fisik melalui bimbingan dan pelatihan fisik ini dilakukan melalui upaya-upaya :

#### **a. Latihan dan bimbingan untuk mengoptimalkan indera-indera lain.**

##### **▪ Indera Penglihatan**

Untuk penyandang cacat netra yang masih mempunyai sisa penglihatan (*Low Vision*), diberi kesempatan untuk mengembangkan kemampuan melihatnya sampai pada tingkat tertinggi yang masih dapat dicapai. Upaya ini dapat melalui latihan-latihan, penggunaan alat-alat bantu, pengobatan, pemeriksaan dan pembedahan bila memungkinkan.

##### **▪ Indera Peraba**

Indera peraba memiliki kapasitas yang dapat merespon banyak stimulus baik mekanis, termis, listrik dan kimiawi<sup>11</sup>. Dari aktifitas kulit sebagai indera peraba ini dan melalui latihan-latihan dengan teknik yang benar akan membantu penyandang cacat netra terutama bagi yang *Totally Blind*. Pelatihan ini bertujuan untuk membantu mereka dalam menghimpun informasi dan mempelajari hal-hal yang ada di sekitarnya. Misalnya adalah dengan teknik membaca menggunakan Braille ataupun menggunakan indera peraba untuk membantu penyandang cacat netra dalam kegiatan berpindah-pindah tempat (mobilitas baik dengan atau tanpa alat bantu).

##### **▪ Indera Pendengaran dan Penciuman**

Bagi penyandang cacat netra indera pendengaran dapat berfungsi sebagai: penerima informasi dalam pengembangan informasi dan pengetahuan, alat melakukan interaksi sosial, serta alat deteksi dalam mobilitas, yaitu membantu penyandang cacat netra dalam orientasi, penetapan arah dan membantu mengetahui bila ada rintangan di hadapannya (selain indera

<sup>11</sup> Ada 5 aktifitas kulit yang mudah dikenali (*Juurmaa 1967*), yaitu : perbedaan macam permukaan, estimasi dimensi benda, estimasi jarak 2 titik dari kulit, oservasi perbedaan tinggat, tekanan yang statis dan oservasi perbedaan bobot yang bergerak.

peraba baik dengan atau tanpa alat bantu tongkat pengarah). Indera pendengaran juga merupakan pemasok informasi terbesar (lebih dari 90%) setelah mereka terganggu sampai dengan kehilangan penglihatannya<sup>12</sup>.

Indera penciuman juga dimanfaatkan oleh penyandang cacat netra untuk mengeksplorasi lingkungan, yaitu memberikan informasi dan petunjuk untuk diproses dan digunakan secara bersamaan dengan informasi yang datang dari sensori yang lain. Indera ini berguna bagi penyandang cacat netra dalam membantu: pengenalan dan indentifikasi terhadap benda, ruang, atau tempat terutama yang berbau khas<sup>13</sup> akan lebih cepat diidentifikasi melalui indera ini. Oleh karena itu sangatlah penting melatih dan menjaga indera pendengaran maupun penciuman ini, misalnya latihan psikologis untuk meningkatkan daya kepekaan dan konsentrasi serta menjaga kesehatan organ pendengaran dan penciuman ini. Latihan ini diberikan baik kepada mereka yang *Totally Blind* maupun yang *Low Vision*.

#### **b. Latihan dan bimbingan dalam kegiatan hidup sehari-hari.**

Latihan dan bimbingan diberikan untuk hal-hal yang berkaitan dengan urusan, kebiasaan-kebiasaan dan keperluan pribadi cacat netra sehari-hari baik secara individu maupun kelompok. Hal ini bertujuan agar penyandang cacat netra mampu mandiri dalam mengerjakan berbagai tugas yang menjadi kepentingannya dalam kebiasaan hidup sehari-hari, sehingga mereka tidak tergantung dan menggantungkan diri pada orang lain. Latihan dan bimbingan seperti ini juga akan membangun suatu sikap percaya diri pada penyandang cacat netra sehingga mereka yakin bahwa dengan kemampuan diri sendiri, mereka sanggup mandiri seperti orang 'normal'.

#### **c. Latihan dan Bimbingan Olah Raga.**

Bertujuan untuk meningkatkan kesehatan dan kesegaran jasmani penyandang cacat netra melalui olah gerak tubuh secara benar dan teratur. Selain itu untuk meningkatkan koordinasi motorik dan melatih kekompakan kerjasama dalam kelompok. Hal ini bisa dibangun melalui kegiatan

<sup>12</sup> Hasil wawancara dengan Pak Setya, "Apa yang saya ketahui saya dapatkan dari yang saya dengar, hampir 90%, saya juga dapat mengoperasikan komputer juga berkat bantuan komponen komputer tambahan yang dapat mengeluarkan sinyal suara"

<sup>13</sup> *Ibid.*, "Anak-anak atau bayi yang sejak lahir mengalami kebutaan dapat dibiasakan mengenali kedua orang tuanya dengan parfum yang berbeda dan konstan dipakai oleh bapak dan ibunya"

penyampaian teori-teori olah raga dan mensosialisasikannya dengan contoh-contoh yang dapat dipahami penyandang cacat netra. Selain itu juga dapat mempraktekkan berbagai macam senam dan olah raga ringan. Melalui demonstrasi dan eksperimen kegiatan olah gerak berbagai permainan yang bersifat kelompok atau individu maka ketrampilam motorik mereka akan lebih cepat terlatih.

#### **d. Pemeliharaan kesehatan individu.**

Bertujuan untuk memberikan informasi dan pengetahuan dasar tentang pentingnya menjaga kesehatan tubuh terutama menjaga kesehatan organ indera-indera bagi penyandang cacat netra. Selain itu untuk memulihkan dan meningkatkan kondisi fisik penyandang cacat netra. Kegiatan dapat meliputi: ceramah, tanya jawab dan peragaan pengetahuan dasar tentang kesehatan individu dan lingkungan melalui cara-cara yang dapat dipahami oleh penyandang cacat netra. Juga pemeriksaan kondisi fisik penyandang cacat netra secara kontinyu.

### **2.3.2.2. Rehabilitasi Mental**

Menerima keadaan diri apa adanya sebagai penyandang cacat netra, bukanlah merupakan hal yang mudah khususnya bagi mereka yang semula bisa melihat dengan normal. Oleh karena itu perlu ada bimbingan yang dapat mengarahkan dan mempersiapkan mereka secara batin untuk mampu menerima keadaan apa adanya. Selain itu dengan memberikan pembinaan kecerdasan yang dapat menjadi bekal mental mereka untuk berkompetisi dengan mereka yang 'normal'. Hal ini dilakukan melalui usaha-usaha :

#### **a. Pengembangan Mental, meliputi kegiatan-kegiatan :**

##### **▪ Bimbingan Keagamaan dan Budi Pekerti**

Bimbingan keagamaan dan budi pekerti yaitu menanamkan nilai-nilai keimanan dan ketakwaan penyandang cacat netra kepada Tuhan sesuai dengan agama dan keyakinannya, kemudian mengaktualisasikannya melalui ibadah, ahlak dalam kehidupan sehari-hari. Di samping itu perlu menanamkan rasa sopan santun atau kesusilaan yang berlandaskan pada nilai-nilai dan norma-norma sosial budaya yang ada di masyarakat.

- **Bimbingan Psikologis**

Bertujuan untuk membimbing agar penyandang cacat netra memiliki kematangan emosional dan berpikir, sehingga mampu mengendalikan emosi, dan memunculkan kepercayaan diri untuk mampu mengatasi problem sendiri menuju kepribadian yang seimbang dan matang. Selain itu mempunyai tujuan untuk mengurangi atau menghilangkan gangguan psikologis (depresi) yang diakibatkan kondisi fisiknya yang mengalami hambatan dan keterbatasan dalam penglihatan terutama pada penyandang cacat netra yang menjadi cacat setelah dewasa yang biasanya mengalami depresi mental. Kegiatan tersebut selain untuk mempersiapkan mental penyandang cacat netra untuk mengikuti terapi atau proses rehabilitasi lebih lanjut juga untuk melatih, memberikan pengertian dan bimbingan sehingga nantinya benar-benar siap terjun kembali di tengah-tengah masyarakat. Kegiatan ini meliputi: Bimbingan dan penyuluhan perorangan yang memberikan petunjuk tentang potensi kemampuan pribadinya. Selain itu bertujuan untuk menumbuhkan semangat untuk belajar dan berlatih guna mempersiapkan dirinya dalam mengikuti program rehabilitasi yang sesuai dengan bakat dan kemampuannya. Bimbingan dan penyuluhan ini dapat bersifat kelompok yang diselenggarakan oleh pengelola rehabilitasi dalam bentuk kegiatan yang melibatkan penyandang cacat netra, pengelola dan masyarakat.

**b. Pengembangan Kecerdasan**, meliputi kegiatan-kegiatan :

- **Bimbingan Belajar dan Bahasa Asing**

Salah satu sasaran pengembangan dalam kegiatan ini adalah menggalakkan Pengembangan bahasa asing seperti bahasa Inggris, Jerman Prancis dan lain-lain disamping ilmu-ilmu lainnya. Para penyandang cacat netra harus juga dibekali dengan berbagai macam bahasa asing, agar kesempatan dan peluang kerja yang bisa diraih semakin terbuka sehingga mereka siap berkompetisi dengan orang 'normal'. Untuk Lebih mengintensifkan kegiatan ini, maka perlu meningkatkan kualitas tenaga pengajar dan didukung prasarana dan sarana yang memadai. Selain itu perluasan kesempatan pendidikan bagi penyandang cacat netra tetap ditingkatkan yakni melalui kegiatan-kegiatan bimbingan belajar bagi cacat netra yang belajar di sekolah-sekolah terpadu, juga diberikan pendidikan lingkungan hidup yang bertujuan



untuk membina mereka agar dapat mengenal dan dekat dengan lingkungan alam dan lingkungan sosialnya, misalnya melalui kegiatan kemah bersama.

- **Bimbingan Kepustakaan**

Pengembangan kegiatan kepastakaan akan ditingkatkan dengan cara melengkapi dan memperbanyak buku Braille dan kaset-kaset. Buku dan Kaset ini dapat dibaca atau didengar ditempat atau dipinjam ke rumah. Selain melayani perorangan, perpustakaan ini akan melayani sekolah-sekolah, panti dan lembaga lain yang membutuhkan. Karena itu perlu adanya perluasan keanggotaannya baik dengan cara membina kerja sama dengan lembaga-lembaga tersebut dan lainnya maupun pendekatan langsung kepada penyandang cacat netra. Melalui cara ini kegiatan perpustakaan diharapkan bisa lebih baik dan menambah minat para cacat netra untuk membaca banyak buku entah dibaca di tempat ataupun diantarkan ke rumah masing-masing penyandang cacat netra.

- **Bimbingan Rekaman**

Kegiatan rekaman yang ada saat ini hanya terbatas pada rekaman bahan-bahan tertentu saja dan untuk kalangan sendiri. Di bidang kegiatan rekaman akan dirancang program baru yakni agar para cacat netra juga mampu untuk mengisi acara-acara khusus di radio misalnya pengadaan sandiwara-sandiwara dan acara lainnya. Kegiatan rekaman akan dilengkapi dengan peralatan rekaman dan tape recorder untuk mendengarkan hasil rekaman yang sudah ada.

- **Bimbingan Komputer Braille**

Kegiatan pengetikan pada saat ini telah digantikan dengan komputer dengan printer Braille. Namun masih sangat terbatas dari cacat netra yang mampu mengoperasikan komputer. Sasaran yang hendak dicapai pada pengembangan ini adalah agar para cacat netra mampu mengoperasikan komputer secara mahir<sup>14</sup>. Hal ini tentu saja akan sangat menunjang profesinya masing-masing di tengah-tengah masyarakat terlebih yang membutuhkan sarana komputer untuk bekerja. Kegiatan ini akan dilengkapi unit komputer dengan Voice Imoluter dengan komputer jenis ini sangat memudahkan penyandang cacat netra dalam mengoperasikan komputer karena peralatan ini dapat mengubah perintah tut keyboard yang ada di komputer menjadi

perintah dengan nada suara. Selain itu juga dengan alat thermoform (alat sejenis foto copy khusus untuk tulisan Braille). Dengan kemudahan yang diperoleh diharapkan para cacat netra juga akan mampu membuat karya tulis yang juga dapat dipahami oleh orang-orang normal.

### **2.3.2.3. Rehabilitasi Sosial Karya**

Rehabilitasi Sosial Karya yang dimaksudkan disini adalah pengembangan lebih lanjut dari kegiatan sosial karya yang sudah berjalan sampai sekarang dan kegiatan sosial karya yang memiliki potensi untuk dikembangkan. Adapun kegiatan-kegiatan tersebut meliputi usaha-usaha :

#### **a. Pengembangan Ketrampilan Seni**

Pendidikan kesenian yang sudah berjalan saat ini masih sangat terbatas pada siteran. Perlu ada pengembangan kesenian lainnya misalnya Band. Menurut salah seorang pembina kesenian di Mardi Wuta, musik band ini cukup diminati oleh penyandang cacat netra<sup>15</sup>. Kendala utama yang dihadapi adalah karena belum tersedianya not balok dalam tulisan Braille. Selain kegiatan kesenian ini, juga direncanakan untuk pendidikan olah vokal atau paduan suara. Pengembangan ini dirancang agar para cacat netra juga pada suatu saat mampu membuat suatu sandiwara radio untuk disajikan diberbagai stasiun radio di Yogyakarta.

#### **b. Pengembangan Ketrampilan Pijat**

Pengembangan kegiatan pijat ini diarahkan pada bidang peningkatan kemampuan pijat para penyandang cacat netra yang mencakup : sport massage, sick massage melalui teknik *akurpressure* ataupun *akurpuncture*. Kegiatan ini dalam pelatihannya dapat bekerjasama dengan instansi lain mengenai pengadaan tenaga didiknya, misalnya dengan Rumah Sakit Bethesda. Selain itu untuk kegiatan kosmetik massage dapat bekerja sama dengan suatu lembaga kecantikan dan memiliki keahlian dalam kosmetik massage, dalam mengirim tenaganya untuk memberikan pelatihan kepada penyandang cacat netra.

---

<sup>14</sup> *Harian Kedaulatan Rakyat*, Sabtu 15 April 2000.

### **c. Pengembangan Ketrampilan Kepemimpinan**

Ketrampilan ini bertujuan untuk membekali penyandang cacat netra dengan kemampuan manajemen baik untuk kepentingan diri sendiri seperti membina kematangan emosional dan berpikir, sehingga timbul kepercayaan diri, mampu mengatasi problem sendiri menuju kepribadian yang seimbang dan matang. Selain itu akan mampu sebagai pimpinan bila suatu instansi atau perusahaan mempercayakannya kepada mereka. Dalam pelaksanaan kegiatan ini Mardi Wuta bekerja sama dengan Aligri.

### **d. Penyaluran Tenaga Kerja**

Penyaluran kerja (*selective placement*), penyandang cacat netra yang telah selesai mengikuti program rehabilitasi dapat kembali lagi ketengah masyarakat dengan cara: mengembalikan ke instansi semula, menyalurkan pada instansi yang sesuai dengan kemampuan, pemberian modal dana atau peralatan kerja untuk memulai usaha secara perorangan atau kelompok. Upaya penyaluran ini disertai dengan bimbingan, terutama oleh pekerja sosial setempat sehingga mereka dapat meningkatkan prestasi dan produktivitasnya.

## **2.3.3. Sumber Daya Manusia**

### **2.3.3.1. Peningkatan Profesionalisme Tenaga Didik**

Tenaga ahli profesional pada suatu rehabilitasi dapat berperan meminimalkan dampak kecacatan serta memaksimalkan kemampuan adaptasi terhadap gaya hidup baru. Demikian halnya Rehabilitasi Mardi Wuta masih memerlukan sejumlah para tenaga ahli dalam pengembangannya seperti fisioterapi, psikolog/ konseling, tenaga pengajar serta berbagai macam kegiatan lainnya yang benar-benar mampu dan menguasai bidangnya. Para tenaga ahli ini bertugas untuk mempersiapkan para cacat netra secara fisik, mental dan sosial karya untuk siap terjun ke tengah-tengah masyarakat.

Adapun kriteria dan persyaratan para tenaga ahli tersebut haruslah mendapat pendidikan khusus yang ada dalam lingkungan lembaga rehabilitasi. Sedangkan penggolongan para tenaga ahli tersebut adalah sebagai berikut:

---

<sup>15</sup> Hasil wawancara dengan Budi Santoso salah seorang dari pengelola Mardi Wuta sekarang ini.. Band sudah merupakan cita-cita lama dari Mardi Wuta.

- a. Tenaga teknis atau tenaga ahli rehabilitasi, yaitu tenaga yang menangani langsung proses-proses rehabilitasi terhadap penyandang cacat netra, tenaga ahli ini dapat dibedakan menjadi 3 kelompok, sesuai dengan tugas dan tanggung jawabnya yaitu : Bagian Identifikasi dan Pemeliharaan Fisik, Bagian Rehabilitasi Mental dan Bagian Pendidikan Karya (Penyaluran).
- b. Tenaga administrasi termasuk juga para fungsionaris Yayasan Mardi Wuta, yaitu tenaga yang menangani kegiatan Rumah tangga panti rehabilitasi meliputi: Tata Usaha, Keuangan, Hubungan Masyarakat dan bagian rumah tangga.
- c. Tenaga bantu, menangani tanggung jawab dan pekerjaan-pekerjaan: kebersihan, logistik, pemeliharaan dan perbaikan sarana prasarana, dll.

### **2.3.3.2. Kerjasama Antar Institusi**

Pada pengembangan kegiatan selanjutnya, para pengelola perlu menjalin kerjasama dengan berbagai instansi lain misalnya di bidang pendidikan dasar dan menengah, misalnya untuk kemampuan pendidikan dasar (baca tulis Braille) dapat diajarkan di Mardi Wuta namun untuk pendidikan lanjutan/ kejuruan dapat ditempuh di Sekolah Menengah Madrasah SLB (A) Yakatunis. Hal ini bertujuan agar fokus utama program kegiatan yang ada di Mardi Wuta berupa rehabilitasi fisik, mental dan sosial karya dapat ditangani secara lebih mendalam.

## **2.4. Kesimpulan: Kebutuhan Ruang Rehabilitasi Mardi Wuta**

### **2.4.1. Program Kegiatan**

Untuk mengetahui kepentingan ruang yang akan dibutuhkan dalam gagasan pengembangan khususnya untuk mewadahi seluruh kegiatan yang sudah berjalan atau kegiatan yang baru, maka seluruh kegiatan ini terlebih dahulu dipertimbangkan kegiatan mana saja yang masih relevan untuk pengembangan tersebut.

#### **a. Kegiatan yang sudah Berjalan**

Pada gagasan pengembangan kegiatan Rehabilitasi Mardi Wuta, sejumlah kegiatan yang sudah berjalan akan diteruskan diantaranya:

- Kegiatan Perpustakaan
- Kegiatan Rekaman
- Kegiatan Pengetikan Braille

- Kegiatan Bimbingan Belajar
- Kegiatan Kesenian
- Kegiatan Pijat

***Tabel Perkembangan Program Kegiatan Mardi Wuta***

<b>PROGRAM KEGIATAN YANG PERNAH BERJALAN</b>	<b>PROGRAM KEGIATAN SEKARANG</b>	<b>GAGASAN PROGRAM KEGIATAN BARU</b>
<b>Pembinaan sosial karya</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ketrampilan membuat keset</li> <li>▪ Ketrampilan membuat karpet</li> <li>▪ Ketrampilan memijat</li> <li>▪ Kegiatan kesenian karawitan</li> </ul> <b>Asrama</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tempat tinggal pengelola</li> <li>▪ Tempat tinggal peserta Rehabilitasi</li> </ul> <b>Kepengurusan</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Yayasan <i>Voorstenlands Blinden Instituut</i></li> </ul>	<b>Pembinaan sosial karya</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kegiatan kesenian siteran</li> <li>▪ Ketrampilan memijat</li> </ul> <b>Pendidikan</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bimbingan belajar</li> <li>▪ Kegiatan kepastakaan buku dan kaset</li> <li>▪ Kegiatan rekaman kaset</li> <li>▪ Kegiatan pengetikan Braille</li> </ul> <b>Kepengurusan</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Yayasan Mardi Wuta</li> <li>▪ Kegiatan keadministrasian</li> </ul>	<b>Rehabilitasi Fisik</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Unit rehabilitasi <i>Low Vision</i></li> <li>▪ Unit rehabilitasi <i>Totally Blind</i></li> <li>▪ Kesehatan dan Olah Raga</li> <li>▪ Poliklinik</li> </ul> <b>Rehabilitasi Mental</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pembinaan keagamaan dan budi pekerti</li> <li>▪ Pembinaan psikologis</li> <li>▪ Konsultasi mental</li> <li>▪ Bimbingan pendidikan dan kecerdasan</li> <li>▪ Kegiatan kepastakaan buku dan kaset</li> </ul> <b>Rehabilitasi Sosial Karya</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kegiatan ketrampilan dan kerajinan rumah tangga</li> <li>▪ Kegiatan kesenian band dan karawitan</li> <li>▪ Kegiatan ketrampilan memijat</li> <li>▪ Kegiatan pameran dan penjualan hasil karya</li> </ul> <b>Pengadaan Laboratorium</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lab. Komputer</li> <li>▪ Lab. Bahasa</li> <li>▪ Lab. Rekaman</li> <li>▪ Lab. Braille</li> </ul> <b>Asrama</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tempat tinggal pengelola</li> <li>▪ Tempat tinggal peserta Rehabilitasi</li> </ul> <b>Kepengurusan</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Yayasan Mardi Wuta</li> <li>▪ Kegiatan keadministrasian</li> <li>▪ Unit kegiatan operasional</li> </ul>

#### **b. Rencana Kegiatan Baru**

Gagasan kegiatan baru yang akan direncanakan meliputi tiga kegiatan utama yaitu Rehabilitasi Fisik, Rehabilitasi Mental dan Rehabilitasi Sosial Karya. Untuk Rehabilitasi Mental akan didukung kegiatan pada unit-unit laboratorium yang akan membantu proses pengembangan kecaerdasan. Selain tiga kegiatan

utama Rehabilitasi Mardi Wuta juga diprofesionalkan dengan pengadaan kegiatan atau ruang-ruang kepengelolaan dan unit asrama hunian bagi pengelola ataupun peserta rehabilitasi. Adapun unit-unit kegiatan tersebut meliputi :

#### **Rehabilitasi Fisik**

- Unit Kegiatan Rehabilitasi *Totally Blind* dan *Low Vision*
- Latihan dan bimbingan pengoptimalan indera lain
- Latihan dan bimbingan kegiatan hidup sehari-hari
- Latihan dan bimbingan olah raga
- Pemeliharaan kesehatan individu

#### **Rehabilitasi Mental**

- Bimbingan keagamaan dan budi pekerti
- Bimbingan psikologis
- Bimbingan belajar dan bahasa asing
- Bimbingan keputakaan

#### **Rehabilitasi Sosial Karya**

- Bimbingan ketrampilan alat-alat rumah tangga
- Bimbingan kesenian
- Bimbingan ketrampilan pijat

#### **Laboratorium**

- Bimbingan komputer
- Bimbingan bahasa asing
- Bimbingan rekaman
- Bimbingan ketrampilan Braille

#### **Kepengelolaan**

- Kegiatan fungsionarisasi yayasan
- Kegiatan keadministrasian
- Kegiatan unit operasional rehabilitasi

#### **Asrama**

- Kegiatan hunian dinas pengelola
- Kegiatan hunian peserta rehabilitasi

#### **2.4.2. Kebutuhan Ruang**

Kebutuhan ruang dirumuskan dari program kegiatan yang akan dikembangkan pada di rehabilitasi Mardi Wuta nantinya.

Adapun kebutuhan ruang tersebut ter papir pada tabel daftar kebutuhan ruang di bawah ini :

**Tabel Daftar Ruang Pada Kegiatan Rehabilitasi Mardi Wuta**

BLOK/ LANTAI	BLOK I	BLOK II	BLOK III
<b>LANTAI I</b>	<b>Rehabilitasi Fisik</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>R. Koordinator <ul style="list-style-type: none"> <li>R. Kepala</li> <li>R. Pembina</li> <li>L.V.</li> </ul> </li> <li>R. Unit Rehabilitasi Totally Blind <ul style="list-style-type: none"> <li>R. Periksa dan Identifikasi Totally Blind</li> <li>R. Trauma Kebutaan</li> <li>R. Fisioterapi</li> </ul> </li> <li>R. Unit Rehabilitasi Low Vision <ul style="list-style-type: none"> <li>R. Periksa dan Identifikasi Low Vision</li> <li>R. Banfu Penglihatan</li> <li>R. Fisioterapi</li> </ul> </li> <li>R. Poliklinik <ul style="list-style-type: none"> <li>R. Tunggu</li> <li>R. Periksa</li> <li>R. Dokter</li> <li>R. Obat dan Peralatan</li> </ul> </li> <li>R. Olah Raga <ul style="list-style-type: none"> <li>Aula Olah Raga</li> <li>Gudang Peralatan O.R.</li> </ul> </li> <li>Area Servis <ul style="list-style-type: none"> <li>R. Istirahat</li> <li>L.V.</li> </ul> </li> </ol>	<b>Rehabilitasi Mental</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>R. Koordinator <ul style="list-style-type: none"> <li>R. Kepala</li> <li>R. Pembina</li> <li>L.V.</li> </ul> </li> <li>R. Kelas <ul style="list-style-type: none"> <li>R. Bimbingan Belajar</li> <li>R. Pembinaan Keagamaan</li> <li>R. Pembinaan Psikologis</li> <li>R. Konsultasi Mental</li> </ul> </li> <li>R. Perpustakaan Buku &amp; Kaset <ul style="list-style-type: none"> <li>R. Reverensi Buku</li> <li>R. Reverensi Kaset</li> <li>R. Baca</li> <li>R. Dengar</li> <li>R. Administrasi Perpus</li> </ul> </li> <li>R. Peribadatan <ul style="list-style-type: none"> <li>Mushola</li> <li>R. Peribadatan lain</li> </ul> </li> <li>Area Servis <ul style="list-style-type: none"> <li>R. Istirahat</li> <li>L.V.</li> </ul> </li> </ol>	<b>Rehabilitasi Sosial Karya</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>R. Koordinator <ul style="list-style-type: none"> <li>R. Kepala</li> <li>R. Pembina</li> <li>L.V.</li> </ul> </li> <li>Show Room <ul style="list-style-type: none"> <li>R. Pamer</li> <li>Gudang Penyimpanan</li> </ul> </li> <li>R. Pembinaan Ketrampilan <ul style="list-style-type: none"> <li>R. Bengkel Kerja</li> <li>R. Peralatan Kerja</li> </ul> </li> <li>R. Pembinaan Kesenian <ul style="list-style-type: none"> <li>R. Aula Kesenian</li> <li>R. Penyimpanan Peralatan</li> </ul> </li> <li>R. Pembinaan Pijat &amp; Kesehatan <ul style="list-style-type: none"> <li>R. Praktek Pijat</li> <li>R. Peralatan Praktek</li> </ul> </li> <li>Area Servis <ul style="list-style-type: none"> <li>R. Istirahat</li> <li>L.V.</li> <li>R. Makan</li> <li>Dapur</li> <li>Gudang Bahan</li> </ul> </li> </ol>
<b>LANTAI II</b>	<b>Pengelola</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>R. Yayasan <ul style="list-style-type: none"> <li>R. Tamu</li> <li>R. Ketua Yayasan</li> <li>R. Kesekretarian dan Keuangan</li> <li>R. Karyawan</li> <li>R. Pertemuan</li> </ul> </li> <li>R. Administrasi <ul style="list-style-type: none"> <li>R. Tata Usaha</li> <li>R. Humas</li> <li>R. Arsip</li> </ul> </li> <li>R. Unit Operasional <ul style="list-style-type: none"> <li>R. Bid. Pendidikan dan Pelatihan</li> <li>R. Bid. Penyaluran Tenaga Kerja</li> <li>R. Bid. Usaha dan Dana</li> <li>R. Bid. Informasi dan Komunikasi</li> </ul> </li> <li>Area Servis <ul style="list-style-type: none"> <li>R. Istirahat</li> <li>L.V.</li> </ul> </li> </ol>	<b>Laboratorium</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>R. Lab. Komputer <ul style="list-style-type: none"> <li>R. Praktek Komputer</li> <li>R. Pendidikan Ketrampilan Komputer</li> </ul> </li> <li>R. Lab. Bahasa <ul style="list-style-type: none"> <li>R. Praktek Studio Bahasa</li> <li>R. Pendidikan Ketrampilan Bahasa</li> </ul> </li> <li>R. Lab. Rekaman <ul style="list-style-type: none"> <li>R. Studio Rekam</li> <li>R. Penyimpanan Kaset</li> </ul> </li> <li>R. Lab. Braille <ul style="list-style-type: none"> <li>R. Ketik/Komputer Braille</li> <li>R. Thermoform</li> </ul> </li> <li>Area Servis <ul style="list-style-type: none"> <li>R. Istirahat</li> <li>L.V.</li> <li>Gudang</li> </ul> </li> </ol>	<b>Asrama</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Rumah Dinas Pengelola <ul style="list-style-type: none"> <li>R. Tamu</li> <li>R. Kerja</li> <li>R. Tidur</li> <li>Area Servis</li> </ul> </li> <li>R. Huni 'Peserta' Rehabilitasi <ul style="list-style-type: none"> <li>R. Tamu sekaligus R. Bersama</li> <li>R. Tidur</li> </ul> </li> <li>Area Servis <ul style="list-style-type: none"> <li>R. Istirahat</li> <li>L.V.</li> <li>R. Jemur</li> <li>Gudang</li> </ul> </li> </ol>

Sedangkan pada blok bangunan yang akan dipertahankan (yang sekarang seluruh kegiatan rehabilitasi berpusat disini) direncanakan akan dialih fungsikan peruangannya menjadi seperti tabel disamping ini :

Tabel Daftar Ruang Pada Kegiatan Rehabilitasi Mardi Wuta

<b>Pengfungsian Pada Bangunan yang Dipertahankan</b>	
1.	Entrance <ul style="list-style-type: none"><li>▪ R. Resepsionis</li><li>▪ R. Tamu</li></ul>
2.	Tahap pendekatan Awal <ul style="list-style-type: none"><li>▪ R. Orientasi dan Kunsultasi</li><li>▪ R. Identifikasi</li><li>▪ R. Seleksi dan Motifasi</li></ul>
3.	Tahap Penerimaan <ul style="list-style-type: none"><li>▪ R. Registrasi</li><li>▪ R. Penempatan Program Rehabilitasi</li></ul>
4.	Area Servis <ul style="list-style-type: none"><li>▪ R. Istirahat</li><li>▪ L.V.</li></ul>

Setiap ruang ini akan dirancang secara khusus dengan mengedepankan nilai arsitektural yang aksesibel dan dapat dipahami oleh cacat netra sesuai dengan jenis kegiatan yang ada didalamnya. Hal ini akan dibahas secara khusus pada bab selanjutnya (Bab III).



bab III

***S*ensitivitas Indra Cacat Netra  
Melalui Bangunan yang Menerapkan  
Teknis Architecture for the Blind**

***P*engembangan  
Pusat Rehabilitasi Penyandang Cacat Netra  
Mardi Wuta Yogyakarta**

# BAB III

## SENSITIVITAS INDRA CACAT NETRA MELALUI BANGUNAN YANG MENERAPKAN TEKNIS "ARCHITECTURE FOR THE BLIND"

### Pengantar

Indra penglihatan merupakan indra utama dalam menangkap dan mengolah sebuah informasi visual. Jika bertemu dengan sebuah obyek visual ruang dalam bangunan misalnya, orang 'normal' melalui indra penglihatannya akan langsung dapat menangkap nilai-nilai maupun karakteristik yang ada didalamnya dengan mengatakan ruang yang itu proposional, monumental atau lain sebagainya. Namun bagi penyandang cacat netra karena keterbatasan penglihatan atau bahkan sama sekali tidak mampu untuk melihat, mereka tak dapat menangkap informasi-informasi yang demikian. Bagi mereka ini diperlukan suatu cara atau teknik untuk mengkomunikasikan komposisi arsitektur suatu bangunan dalam wacana pemahaman mereka dengan menggunakan teknis "*Architecture for the Blind*". Maksud dari teknis ini merupakan sebuah cara untuk mengkomunikasikan arsitektur bangunan melalui sensitivitas indra penyandang cacat netra. Hal inilah yang akan dibahas di bawah ini dalam konteks pemahaman penyandang cacat netra pada sebuah bangunan dengan segala aspek didalamnya melalui pengoptimalan indra-indra yang mereka miliki.

### 3.1. Karakteristik Penyandang Cacat Netra

Penyandang cacat netra pada umumnya diartikan sebagai berikut:

- a. "Seseorang yang tidak dapat menghitung jari-jari tangan pada jarak satu meter" (*Departemen Sosial RI*)
- b. "Seseorang dengan suatu derajat tajam penglihatan pada jarak terbaik setelah koreksi maksimal tidak lebih dari pada kemampuan untuk menghitung

jari pada jarak 3 meter” (WHO). Ada dua macam penyandang cacat netra, yaitu :

- Penyandang cacat netra masih punya sisa penglihatan (*Low Vision*).
- Penyandang cacat netra total (*Totally Blind*).

Dari dua definisi tersebut dapat digaribawahi bahwa antara penyandang *Low Vision* dengan *Totally Blind* memiliki karakter yang berbeda walau secara umum keduanya digolongkan sama kedalam penyandang cacat netra. *Low Vision* merupakan penyandang gangguan penglihatan yang memiliki beberapa stadium; yaitu mengenai derajat keterbatasan penglihatan yang dapat ditangkap melalui indra mata. Derajat keterbatasan penglihatan tersebut dari yang memiliki sudut penglihatan dan jarak pandang yang mulai mengecil (stadium ringan) sampai kepada hilangnya sudut penglihatan dan jarak pandang yang mengarah pada kebutaan total (*Totally Blind*). Sedangkan *Totally Blind* sendiri selain diakibatkan dari gangguan penglihatan *Low Vision* yang telah parah juga dapat dikarenakan oleh rusaknya (tidak adanya) organ atau jaringan saraf mata.

Secara garis besar penyandang cacat netra menyangkut gangguan pada indra penglihatan yang mana memiliki derajat keterbatasan dalam hal penerimaan informasi melalui visualnya<sup>16</sup> sampai kepada kerusakan organ mata. Oleh karena itu mereka diantaranya akan mengalami hambatan dan keterbatasan dalam hal mobilitas maupun menangkap dan mengembangkan pengerliari visual sebagaimana layaknya orang 'normal'.

Bagi orang 'normal' penglihatan memiliki fungsi yang paling penting sebagai indra penyatu dan penyusun segala informasi yang ditangkap oleh indra-indra yang lain. Umumnya hal-hal yang perlu dipelajari, diperoleh dari penglihatan atau menirukan berdasarkan pada apa yang dilihat. Penyandang cacat netra yang mengalami gangguan dalam penglihatan ataupun kebutaan terhadap fungsi penglihatan, menempatkan mereka pada posisi yang kurang menguntungkan. Namun hal itu tidak berarti bahwa mereka tidak mampu untuk memahami keadaan sekitarnya, seperti benda, ruang dan lain sebagainya. Pada

<sup>16</sup> Sebuah seri panduan yang dikeluarkan oleh WHO, berjudul '*Training Disabled People in the Community*'. Peter Coleridge (1996), Perjuangan Penyandang Cacat di Negara-negara Berkembang, Pustaka Pelajar, .....“Pada orang 'normal' informasi yang dikirim ke otak: 85% dari visual, 11% dari pendengaran, 2% dari perabaan, 1% dari penciuman dan 1% dari pengecapian.” Pada penyandang cacat netra kehilangan 85% informasi yang seharusnya mereka dapatkan melalui indra visual. Maka fungsi indra yang lain menjadi optimalkan untuk mendapatkan informasi yang sebanyak-banyaknya, bila hal ini minim maka minim pula informasi 'dunia luar' yang seharusnya masuk ke dalam memorinya.

kenyataan justru indra orang cacat netra seringkali jauh lebih tajam dan sensitif dibanding indra orang 'normal'.

Melalui pengoptimalan indra lain seperti indra kulit, pendengaran, penciuman, orientasi (kinestesis)<sup>17</sup> ataupun sisa indra penglihatan; mereka mampu menyatupadukan dan menyusun informasi yang didapatkan indra-indra tersebut. Untuk itu mereka memerlukan bantuan khusus, agar dapat mempelajari dan memahami ruang, benda-benda ataupun unsur-unsur obyek visual lain yang ada di sekitarnya. Bantuan tersebut dengan melatih dan mengoptimalkan sensitivitas indra yang mereka miliki.

Sensitivitas mempunyai pengertian kepekaan atau kehalusan perasaan<sup>18</sup>. Sensitivitas dalam konteks penyandang cacat netra diartikan dengan perasaan dan pengalaman<sup>19</sup>. Hal itu sangat terkait dengan kesadaran dan pemahaman seorang cacat netra pada komponen-komponen disekitarnya misalnya benda, ruang dan lain sebagainya.

Semua penyandang cacat netra baik penyandang *Low Vision* ataupun *Totally Blind* akan menghimpun apa saja yang mereka dapatkan melalui sensitivitas indranya, kemudian dibuat semacam peta pengenal dalam memori mereka untuk menjadi petunjuk dalam memahami sifat benda, ruang atau lain sebagainya. Mereka gunakan sensitivitas indranya untuk mengenali 'tanda' melalui peil lantai, karakter bunyi, kontras warna, pencahayaan, bau yang ditimbulkan ataupun lain sebagainya untuk memahami dan mengenali ruang, benda-benda ataupun unsur-unsur obyek visual lain.

Penyandang cacat netra memperoleh informasi dan pengetahuan mengenai sifat-sifat benda, atau ruang diantaranya melalui observasi rabaan serta kinestesis (*Totally Blind*) dan sisa penglihatan (*Low Vision*). Melalui rabaan indra kulit dari penyandang *Totally Blind* akan didapatkan informasi mengenai sifat permukaan benda, elastisitas, suhu, dan liatnya benda. Namun informasi mengenai warna, corak, dan hubungan benda dengan ruangan penyandang

<sup>17</sup> Karen Huffman dkk.. *Psychology in Action*. New York: 1989. Hal. 95. Kinesthesis berasal dari kata Yunani 'motion' yang artinya gerak. Kinesthesis artinya suatu pemahaman dari otak tentang informasi sekitar orientasi dan pergerakan postur tubuh. Sense pada Kinesthesis tidak sama dengan sense lain seperti untuk tanda, pendengaran, rasa. Penerima pada kinesthesis diperoleh melalui pemikiran yang melibatkan otot, urat dan sendi-sendi tubuh yakni tatkala kita bergerak, duduk, berjalan. Reaksi Penerimaan kinesthesis kita mengirim berita/informasi kepada otak. ....Dalam Konteks penyandang 'Totally Blind' adalah pergerakan tubuh atau bagian-bagian tubuh saat ia berotasi atau saat ia di dalam ruang (Bdk. Atkinson, hal 289.).

<sup>18</sup> Kamus Umum Bahasa Indonesia W.J.S Purwadarminta.

<sup>19</sup> John L. Morse, Ed.D. *Psychosocial Aspects of Low Vision* dalam 'Understanding Low Vision. New York: AFB, 1989. Hal. 52.

akan mengalami kesukaran dan ketidakmampuan; untuk itu fungsi indra lain yang masih tersisa menjadi sangat penting untuk memahami sifat maupun karakter suatu benda atau ruang.

Kinestesis atau indra yang berfungsi untuk kestabilan posisi dan orientasi serta gravitasi tubuh terhadap bumi juga memiliki peranan penting bagi mereka. Dengan ini misalnya, mereka dapat mengidentifikasi jalur sirkulasi sebuah bangunan untuk kemudian mereka petakan dalam ingatan mereka dengan tepat dan cepat bila dibanding dengan orang normal.

Melalui sisa penglihatan dengan dibantu alat-alat yang mengurangi dampak keterbatasan penglihatan; ada kemungkinan penyandang *Low Vision* dapat kembali pada taraf penglihatan hampir sebanding dengan orang berpenglihatan normal. Selain itu dengan teknik menguasai penglihatan yang benar maka informasi visual dapat mereka tangkap dengan mudah melalui sisa penglihatannya. Sedangkan melalui pengoptimalan sensitivitas indra kulit dan kinestesis; ada pula kemungkinan hambatan penyandang *Totally Blind* mengenai keterbatasan dalam hal mobilitas maupun menangkap dan mengembangkan pengertian visual teratasi. Dari sini peranan sebuah bangunan dengan elemen dan susunannya yang dirancang agar mudah direspon oleh sensitivitas indra akan sangat membantu mereka dalam mobilitas maupun memahami pengertian visual bangunan.

### **3.1.1. Karakter dan Keterbatasan Indrawi Penyandang *Low Vision***

*Low Vision* dalam pengertian sederhana adalah jika kacamata biasa atau lensa kontak tidak dapat mengembalikan tajam penglihatan seseorang kepada keadaan normal, berarti ada kerusakan fisik pada sistem penglihatannya<sup>20</sup>. Untuk melihat suatu obyek dengan jelas, orang tersebut harus menggunakan bantuan alat khusus; yaitu dengan memakai kacamata standar *Low Vision* yang sesuai dengan taraf tajam penglihatannya<sup>21</sup>. Sedangkan menurut WHO *Low Vision* adalah suatu keadaan mata setelah koreksi optimal dengan kacamata atau lensa kontak, Visus mata terbaik tidak lebih dari 0,3 atau 6/18 tetapi tidak kurang

<sup>20</sup> Lusiana Hasan, A.M.R.O, *Rehabilitasi Low Vision*. Hal. 65.

<sup>21</sup> Corn and Koenig (Editors), *Foundations of Low Vision: Clinical and Functional Perspectives*. New York: AFB Press., Hal. 4.

dari 0,05 atau 6/120 dan atau lapang penglihatan tidak lebih dari 20 derajat tetapi tidak kurang dari 10 derajat<sup>22</sup>.

*Low Vision* tidak identik dengan kebutaan. Istilah *Low Vision* dan kebutaan dapat digunakan dalam hubungan dengan berbagai dimensi kemampuan penglihatan. Hal ini menunjukkan bahwa arti kedua kata tersebut tidak didefinisikan secara penuh kecuali apabila dimensi dari penilaian yang dilakukan telah ditentukan. Tingkat kemampuan keduanya berbeda untuk setiap dimensi. Penyandang *Low Vision* hanya kehilangan sebagian dari penglihatannya dan masih memiliki sisa penglihatan. Apabila mereka dibantu dengan alat-alat tertentu, maka sisa penglihatannya masih dapat dioptimalkan; berbeda dengan penyandang kebutaan, penglihatannya belum dapat dibantu dengan alat apapun.

Penyandang *Low Vision* menunjukkan bahwa seseorang tidak mampu untuk melaksanakan tugas-tugas yang biasanya membutuhkan penglihatan secara detil tanpa alat-alat bantu penglihatan khusus. Mereka memiliki keterbatasan jarak pandang terhadap obyek-obyek amatan. Keterbatasan kemampuan penglihatan mereka dalam kegiatan sehari-hari dapat dibagi menjadi tiga karakter, yaitu :

- **Keterbatasan dalam penglihatan orientasi, 'sekeliling', 'kira-kira'.**

Jenis keterbatasan penglihatan ini menunjukkan bahwa lapang penglihatan tepi tidak berfungsi dan kepekaan kontras cenderung menghilang. Pada orang 'normal' lapang pandang mencapai kondisi sempurna 180 derajat; sedangkan pada penyandang *Low Vision* lapang pandang tiap-tiap mata hanya berkisar 10 – 20 derajat, selebih dari kisaran itu tepi pandang mata tidak jelas sampai kepada hilang; penglihatan mereka hanya pada pusat pandang mata sehingga pemahaman kondisi sekeliling terbatas. Bahkan ada yang sebaliknya pusat pandang mata yang tidak jelas sampai kepada hilang namun penglihatan tepi pandang matanya baik; pada kasus ini mereka akan kesulitan dalam orientasi<sup>23</sup>. Pada kasus ini dibutuhkan kemampuan melatih persepsi ruang dan kemampuan untuk mendeteksi garis-garis besar (bentuk dan posisi) suatu obyek.

---

<sup>22</sup> *Ibid.*, Hal. 8.

<sup>23</sup> Wawancara langsung dengan Saudara Hery salah seorang penyandang *Low Vision* sebagai *Volunter* (sukarelawan) untuk Mardi Wuto. Dari pengalamannya, kalau melihat suatu obyek ia harus meletakkan obyek di tepi pandang matanya, karena pusat pandang matanya mengalami kerusakan.

- **Keterbatasan dalam penglihatan detil.**

Pada orang 'normal' untuk dapat membedakan detil-detil halus dari obyek-obyek penglihatan dibutuhkan tajam penglihatan yang baik, dan juga kemampuan untuk mempertahankan obyek penglihatan agar tetap diproyeksikan pada bagian retina yang khusus untuk pemisahan halus, yaitu makula. Pada penyandang *Low Vision* mereka tidak mempunyai ketajaman penglihatan yang baik dan tidak dapat mempertahankan proyeksi pada makula. Hal ini berakibat pusat penglihatan dan pusat-pusat lain yang berhubungan dalam otak tidak dapat berfungsi untuk menginterpretasi dan memahami informasi-informasi yang sifatnya detil<sup>24</sup>.

- **Keterbatasan dalam Sinyal-sinyal penglihatan.**

Pada orang normal sinyal-sinyal penglihatan berasal dari penglihatan sekeliling. Pada penyandang *Low Vision* obyek-obyek penglihatan yang terletak pada lapang penglihatan tepi biasanya tidak mereka pahami secara sadar. Mereka kurang dapat menginterpretasikan apabila ada sebuah obyek dengan daya tarik khusus muncul di suatu tempat pada lapang penglihatan. Padahal ini akan berfungsi seperti sebuah sinyal, refleks-refleks oculomotor diaktifkan dan arah pandangan berubah sehingga obyek yang menarik (berbahaya, mengagumkan dan lain sebagainya) diproyeksikan pada makula, dimana detail-detailnya dapat dianalisa. Untuk itu mereka harus menggerakkan kepala dan mata agar obyek tersebut menjadi terfokus pada lapang penglihatan pusat<sup>25</sup>.

Keterbatasan kemampuan penglihatan yang di alami penyandang *Low Vision*; maka penyandang gangguan penglihatan *Low Vision* dapat dibedakan atas dua kelompok:

- ***Low Vision* Menengah (sedang)**

Menunjukkan bahwa seseorang dapat mencapai kemampuan mendekati normal dengan alat-alat bantu. Tajam penglihatan dengan koreksi terbaik adalah kurang dari 0,3 (< 5/15, 6/18, atau 6/20, atau 20/80 atau 20/70)<sup>26</sup>.

<sup>24</sup> Saudari Siti seorang peserta Rehabilitasi LIPAK, dalam melihat suatu obyek jarak pandang dengan obyek tersebut tidak lebih dari 10cm, diluar itu obyek yang diamati tidak jelas lagi.

<sup>25</sup> Saudara Suratim seorang penyandang *Low Vision* yang bekerja sebagai karyawan IBF Jakarta d/ bidang komputer karena berkaitan dengan kemampuan pusat pandangnya berada ditengah-tengah namun tepi pandangnya hilang. Ia memilih pekerjaan ini karena tidak membutuhkan reflek penglihatan secara khusus.

<sup>26</sup> Lusiana Hasan, A.M.R.O, *Rehabilitasi Low Vision*. Hal. 65.

Penyandang *Low Vision* Menengah biasanya masih bisa dibantu untuk mengoptimalkan sisa penglihatannya.

▪ **Low Vision Parah.**

Menunjukkan bahwa kemampuan dengan alat-alat bantu berada pada tingkat yang telah berkurang. Tajam penglihatan dengan koreksi terbaik adalah kurang dari 0,12 (< 5/40, 6/48, atau 20/160 atau < 0,1, 5/50, 6/60, atau 20/200)<sup>27</sup>. Penyandang *Low Vision* parah memiliki kemungkinan yang lebih besar untuk menjadi buta.

### 3.1.2. Sensitivitas *Low Vision* Terhadap Ukuran, Warna dan Cahaya

Penyandang *Low Vision* memiliki tingkat sensitivitas penglihatan terhadap ukuran, warna dan cahaya. Antara ukuran, warna dan cahaya merupakan tiga elemen yang saling terkait dalam pengoptimalan penglihatan penyandang *Low Vision*. Ukuran yang lebih besar bermanfaat untuk mempermudah dalam menangkap obyek. Warna berfungsi sebagai pembedaan obyek-obyek., sedangkan cahaya membantu untuk memperjelas dan mempertajam penglihatan mereka.

Mereka secara garis besar memiliki tingkat sensitivitas tertentu dalam pengenalan obyek-obyek yang ada; tentunya dengan bantuan warna-warna dasar/natural seperti biru, merah, hijau<sup>28</sup>; penyandang *Low Vision* banyak terbantu dengan warna-warna ekstrim dan kontras serta dikuatkan dengan bantuan penerangan cahaya yang memadai, karena dengan cara tersebut penglihatannya menjadi jauh lebih tajam.

Mengenai kekuatan cahaya yang dibutuhkan oleh *Low Vision*, sangat bervariasi. Ada sebagian yang untuk kegiatan membaca harus dibantu dengan pencahayaan yang sebanding dengan kekuatan cahaya lampu pijar sebesar 200w, sedangkan yang lainnya dengan 200w sudah tidak membantu lagi karena merasa silau<sup>29</sup>. Untuk ukuran besar kecilnya material yang digunakan dapat disesuaikan dengan pengguna<sup>30</sup>. Oleh sebab itu mereka penyandang *Low Vision* masing-masing harus bereksprimen untuk sampai menemukan warna yang paling membantu untuk digunakan dalam mengoptimalkan penglihatan mereka<sup>31</sup>.

<sup>27</sup> *Ibid.*

<sup>28</sup> Gaylen Kapperman and Patricia L. Keonig, *Foundations.*, Hal. 44.

<sup>29</sup> *Ibid.*

<sup>30</sup> *Ibid.*, Hal. 47.

<sup>31</sup> *Ibid.*, Hal. 46.



Ada banyak cara yang bisa digunakan oleh penyandang *Low Vision* untuk mengoptimalkan penglihatan yang ada. Salah satunya yang biasa digunakan adalah dengan mengelompokkan atau membuat kode-kode tertentu pada obyek-obyek yang berbeda<sup>32</sup>. Pemberian warna-warna kontras tersebut tergantung dengan kegiatan atau aktivitas penglihatan apa yang akan dikehendaki, misalnya untuk membaca, maka antara media yang dipakai dan huruf-huruf yang ada harus dihindari penggunaan warna yang sekarakter (*monochrome*), dan seharusnya dibuat dengan warna yang sangat kontras misalnya warna hurufnya biru menyala sedangkan medianya berwarna super putih<sup>33</sup>.

**Tabel Keterbatasan dan Kepekaan Sensitivitas Low Vision**

KETERBATASAN INDRA	KEPEKAAN TERHADAP WARNA	KEPEKAAN TERHADAP CAHAYA	KEPEKAAN TERHADAP UKURAN
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Harus dengan alat bantu</li> <li>▪ Sudut pandang 10<sup>0</sup> -20<sup>0</sup></li> <li>▪ Jarak pandang 1,25 - 3m</li> <li>▪ Penglihatan tengah pandang gelap</li> <li>▪ Penglihatan tepi pandang gelap</li> <li>▪ Pencahayaan obyek pandang minimal 200w</li> <li>▪ Warna yang monochrom tidak jelas terlihat</li> <li>▪ Penglihatan detail kurang</li> <li>▪ Reflek pandang (sinyal-sinyal penglihatan) kurang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nilai kekontrasan yang tinggi</li> <li>▪ Kekontrasan dapat ditangkap pada jarak &lt;3m</li> <li>▪ Kekontrasan dapat ditangkap pada pencahayaan kurang &lt; 200w</li> <li>▪ Obyek-obyek visual yang penting dapat dikontraskan</li> <li>▪ Peka warna dasar merah, biru, hijau</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Peka terhadap cahaya yang banyak, kurang peka terhadap cahaya redup. Kepekaan &gt; 200w</li> <li>▪ Obyek penting diterangkan dengan warna dan pencahayaan yang banyak (lampu spot)</li> <li>▪ Cahaya alami dan cahaya buatan sama peka, namun harus setara dengan 200w</li> <li>▪ Pada jenis <i>Low Vision</i> albino tidak cocok cahaya alami: kecil penyandangnya</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Obyek yang penting dibesarkan</li> <li>▪ Atau ditandai 'sesuatu' yang besar</li> <li>▪ Peka pada detail yang juga dibesarkan</li> </ul>

<sup>32</sup> *Ibid.* Hal. 45. Sebagai Contoh: Seorang *Low Vision* yang sudah dewasa sering menggunakan sistem kode warna untuk buku kerja. Misalnya folder biru untuk informasi uang masuk, sedangkan warna kuning untuk jenis pengeluaran.

<sup>33</sup> *Ibid.* Untuk anak-anak *Low Vision* yang masih sekolah dapat menggunakan kode warna untuk buku-buku dan alat-alat lainnya. Misalnya hijau untuk matematika, merah untuk ilmu pengetahuan alam dan putih untuk buku bacaan.

### 3.1.3. Karakter dan Keterbatasan Indrawi Penyandang *Totally Blind*

Kebutaan atau *Totally Blind* diartikan sebagai ketidak-mampuan seseorang untuk melaksanakan tugas-tugas yang biasanya membutuhkan penglihatan pada garis-garis obyek visual tanpa meningkatkan ketergantungan pada indra-indra lain<sup>34</sup>. Mereka ini disebut buta secara hukum atau disebut dengan 'Legal Blindness'.

Karakter penyandang *Totally Blind* ditandai dengan ukuran bila koreksi terbaik kurang dari 20/200 atau 0.02<sup>35</sup>. Penyandang *Totally Blind* yang masih memiliki fungsi organ mata dan saraf walau sangat kecil pada umumnya masih memiliki koreksi terbaik. Namun bagi mereka yang fungsi organ mata dan sarafnya rusak atau tidak ada (bisa dikarenakan sejak lahir) maka mereka mengalami kebutaan total. Untuk itu *Totally Blind* memiliki dua tingkatan yaitu :

- ***Totally Blind* (kebutaan) menengah**

Kebutaan menengah menunjukkan bahwa individu tersebut menggunakan sisa kemampuan indra mata yang terbatas dan indra lainnya untuk membantu pemahaman suatu obyek. Individu ini masih memiliki koreksi terbaik kurang dari 20/200 atau 0.02; namun tidak berarti mereka masih mempunyai sisa penglihatan. Pada kebutaan ini mereka tidak dapat menangkap informasi obyek secara visual; namun untuk tingkat perbedaan intensitas cahaya gelap terang yang kontras masih dapat mereka rasakan. Misalnya ketika mereka di dalam ruang yang kurang cahaya kemudian mereka keluar ruangan dengan intensitas cahaya lebih atau fenomena perjalanan waktu sore ke malam maka hal tersebut dapat mereka rasakan<sup>36</sup>.

- ***Totally Blind* (kebutaan) parah.**

Kebutaan parah menunjukkan bahwa individu tersebut tidak memiliki penglihatan atau buta total (*Totally Blind*). Pada kebutaan ini dapat dikarenakan oleh parahnya gangguan penglihatan (*Low Vision*), rusaknya organ mata dan saraf atau kelainan yang dibawa sejak lahir<sup>37</sup>.

---

<sup>34</sup> Lusiana., hal. 195.

<sup>35</sup> *Op. Cit.* Hal. 6

<sup>36</sup> Bapak Setya seorang penyandang *Totally Blind* menengah. Dia masih mampu membedakan perubahan terang dengan gelap seperti proses peralihan dari siang ke malam atau sedang berada dalam ruang yang ada cahaya atau tidak.

<sup>37</sup> Bapak Widagdo, juru pijat Mardi Wuta, seorang penyandang *Totally Blind* parah. Dia sama sekali tidak bisa melihat karena bawaan sejak kecil. Hal ini menurutnya karena waktu itu ia pernah mengalami sakit panas berkepanjangan yang kemudian berdampak pada rusaknya saraf pada organ matanya.

Mereka yang memiliki gangguan penglihatan dengan taraf menengah dan total ini dinamakan cacat netra. Mereka ini perlu mendapat perhatian yang lebih khusus karena indra penglihatan sebagai indra utama tidak dimilikinya. Sehingga untuk mengenali obyek-obyek disekitarnya, penyandang *Totally Blind* harus mengoptimalkan indra-indra lainnya baik dengan atau tanpa alat bantu.

Bagi penyandang *Totally Blind*, indra kulit merupakan salah satu indra pengganti dari indra penglihatan yang hilang dari diri mereka. Mereka harus lebih terbiasa menggunakan ingatan atau hafalan dalam mengenali lingkungan sekitarnya. Kemampuan indra lainnya mempunyai keterbatasan hanya pada pengenalan wujud dan materialnya saja. Sedangkan bagaimana nilai estetis dari suatu obyek, seperti cantik, indah dan lain-lain tidak dapat dipahami melalui indra pengganti ini. Namun melalui sentuhan dan rabaan mereka berusaha untuk mengolah informasi tersebut dan menyimpulkan obyek apa yang sedang dihadapi. Walaupun indra-indra ini sangat terbatas, namun dengan perantaraannya umumnya mereka dapat terbantu dan 'mampu hidup secara lebih wajar', dalam pengertian bahwa mereka tetap bisa melaksanakan kebiasaan-kebiasaan sehari-hari tanpa banyak menggantungkan diri pada orang lain.

#### **3.1.4. Sensitivitas *Totally Blind* Terhadap Tekanan dan Kinestesis**

Sentuhan terhadap kulit dapat berespons terhadap tekanan<sup>38</sup>. Stimulus untuk sensasi tekan adalah tekanan fisik pada kulit. Bagian-bagian tubuh memiliki intensitas tekanan yang berbeda. Misalnya bagian bibir, hidung dan pipi adalah bagian tubuh yang paling sensitif terhadap tekanan, sedangkan ibu jari paling kurang sensitif<sup>39</sup>. Bagi penyandang *Totally Blind* tekanan/sentuhan terhadap macam-macam dilakukan secara aktif. Mereka aktif mengeksplorasi lingkungan, artinya mereka yang menyentuh. Penyentuhan aktif itu menyebabkan pengalaman yang berbeda dari pasangan pasifnya, dan melibatkan aktivitas indra motorik. Dengan sentuhan aktif mereka dapat mengenali obyek yang dihadapi secara langsung.

<sup>38</sup> Rita L. Atkinson dkk, *Pengantar Psikologi* edisi ke-12. Batam: Interaksara, hal. 264.

<sup>39</sup> *Ibid.*

Sedangkan Kinestesis secara sederhana merupakan suatu sensasi tentang posisi dan pergerakan kepala atau anggota gerak relatif terhadap batang tubuh<sup>40</sup>. Kinestesis dibantu oleh sinyal yang dihasilkan oleh pusat motorik di otak ke sistem perseptual dan apabila secara aktif menyentuh sesuatu, kinestesis dapat dilibatkan bersama indra tekanan. Bagi penyandang *Totally Blind*, kinestesis berfungsi terhadap pergerakan (baik linear dan atau angular) tubuh atau bagian-bagian tubuh saat ia berotasi atau ia berorientasi di dalam ruang.

**Tabel Keterbatasan dan Kepekaan Sensitivitas Totally Blind**

KETERBATASAN	KEPEKAAN TERHADAP TEKSTURE	KEPEKAAN TERHADAP ORIENTASI
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menangkap obyek secara visual</li> <li>▪ Ada berapa yang dapat dibedakan intensitas cahaya</li> <li>▪ Pemahaman/interpretasi obyek lebih kecil</li> <li>▪ Orientasi mobilitas</li> <li>▪ Kedekatan sulit diinterpretasikan</li> <li>▪ Lingkup sulit diinterpretasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ peka terhadap perbedaan tekstur yang relatif detail/kecil-besar</li> <li>▪ tekstur dirasakan dengan pola gerakan</li> <li>▪ peka terhadap herarki/derajat tekstur</li> <li>▪ tekstur sebagai pengarah gerakan</li> <li>▪ tekstur untuk 'membaca' informasi obyek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ obyek dikenali (mudah dihafal) dengan keberurutan</li> <li>▪ urutan obyek/linear lebih mudah diingat</li> <li>▪ walaupun orientasi belok-belok pada obyek-obyek tertentu juga akan direspon memori ingatan mereka</li> </ul>

### 3.2. *Architecture for the Blind* Melalui Elemen Bangunan dan Susunannya yang Dipahami oleh Penyandang Cacat Netra

Bangunan merupakan sebuah bahasa dalam arsitektur untuk 'mengkomunikasikan' maksud atau tujuan tertentu kepada obyek pengguna bangunan. Berarsitektur dengan bangunan akan terkait dengan elemen bangunan, susunan, pengguna dan konteksnya<sup>41</sup>. Artinya, bangunan melalui ruang-ruang berikut susunannya dan sirkulasi yang merangkai ruang-ruang tersebut bilamana dapat dipahami oleh pengguna bangunan (dalam konteks karakter penyandang cacat netra) maka akan menjadi kunci keberhasilan dalam mengkomunikasikan bahasa arsitektur.

<sup>40</sup> *Ibid.*

<sup>41</sup> Y.B. Mangunwijaya, *Wastu Citra*, Gramedia, Hal 7, ".....berarsitektur, artinya berbahasa dengan ruang dan gatra, dengan garis dan bidang, dengan bahan material dan suasana tempat, sudah sewajarnya kita berarsitektur secara budayawan; dengan nurani dan tanggung jawab penggunaan bahasa arsitektural yang baik."



Keberhasilan mengkomunikasikan bahasa arsitektur melalui *Architecture for the Blind* sebuah bangunan rehabilitasi penyandang cacat netra akan bertitik tolak pada karakteristik dari pengguna bangunan. Karakteristik pengguna tersebut diantaranya berupa sensitivitas (kepekaan) indra yang dimiliki penyandang *Low Vision* dan *Totally Blind*. Ruang, sirkulasi dan susunannya sebagai unsur elemen bangunan akan mereka respon melalui sensitivitas indranya. Pada elemen bangunan tersebut nantinya diberikan semacam 'tanda' yang dapat ditangkap melalui sensitivitas indra penyandang *Low Vision* dan *Totally Blind*.

'Tanda' yang dipakai untuk 'mengenalkan' ruang, sirkulasi dan susunannya merupakan wujud dari *Architecture for the Blind*; Sebagai aktualisasi dari sebuah bangunan rehabilitasi penyandang cacat netra yang dengan elemen-elemen bangunan tersebut dapat dipahami oleh sensitivitas indra mereka. *Architecture for the Blind* yang dapat diasumsikan kepada 'aksesibilitas khusus'; bertujuan untuk memberikan kemudahan pada mereka untuk memahami elemen-elemen bangunannya; Selain kemudahan, kemandirian dan keamanan yang dimaksudkan pada standar teknis aksesibilitas ini, juga bertujuan untuk mewujudkan kesamaan kesempatan dalam segala aspek kehidupan dan penghidupan<sup>42</sup>.

### 3.2.1. Pengenalan Sirkulasi sebagai Elemen Bangunan

Alur sirkulasi dapat diartikan sebagai 'tali' yang mengikat ruang-ruang suatu bangunan atau suatu deretan ruang-ruang dalam maupun luar menjadi saling berhubungan<sup>43</sup>. Pemahaman suatu bangunan melalui pengenalannya terhadap sirkulasinya, merupakan hal yang sangat penting karena sirkulasi ini merupakan salah satu tahap dari sebuah sistem dimana seseorang dipersiapkan untuk melihat, mengalami dan menggunakan ruang-ruang bangunan tersebut melalui sirkulasinya<sup>44</sup>. Sebelum benar-benar memasuki sebuah ruang dalam dari suatu bangunan, pertama-tama seseorang harus terlebih dahulu mendekati jalan masuknya melalui pemahaman dan pengenalan jalur sirkulasinya. Demikian halnya untuk penyandang cacat netra bahwa pengenalan sirkulasi dari bangunan

<sup>42</sup> Departemen Pekerjaan Umum. *Persyaratan Teknis Aksesibilitas pada Bangunan Umum dan Lingkungan. Nomor 468/KPTS/1998. Tanggal 1 Desember 1998*. Hal. 1.

<sup>43</sup> Francis D.K. Ching, *Architecture: Form, Space and Order*, Van Nostrand Reinhold Company Inc.- USA, diterjemahkan dalam bahasa Indonesia oleh Ir Paulus H. Adjie dengan judul *Arsitektur. Bentuk Ruang & Susunannya*. Jakarta: Erlangga, 1991. Hal. 246.

menjadi sesuatu hal yang sangat penting untuk diperkenalkan. Sebagai pengguna, sirkulasi yang ada harus mereka kuasai dan pahami sehingga dapat mempermudah ruang gerak mereka dalam bangunan.

Berangkat dari pembahasan di atas mengenai karakter penyusunan memori penyandang cacat netra bahwasanya mereka menyusun ingatan melalui keberurutan obyek yang ditangkap melalui sensitivitas indranya. Sama seperti memahami obyek-obyek dalam sebuah bangunan; apabila obyek-obyek tersebut dijejer berderet pada sebuah alur sirkulasi dalam bangunan maka mereka akan lebih mudah memahaminya. Dibanding apabila obyek-obyek tersebut tidak dijejer; atau obyek-obyek tersebut disusun dalam konfigurasi yang mirip permainan 'kotak tikus'. Oleh karena itu jalur sirkulasi yang dapat menyusun obyek-obyek tersebut dalam suatu alur keberurutan dapat membantu mereka untuk menyusun ingatan.

Dapat korelasi menjadi hal yang sama mengenai keberurutan penyusunan memori penyandang cacat netra dengan teori arsitektur mengenai jalur sirkulasi sistem linear. Sistem sirkulasi linear mempunyai pengertian sebuah jalur yang terjadi dari pengaturan sederetan bentuk-bentuk sepanjang sebuah garis<sup>46</sup>; deretan bentuk-bentuk tersebut dapat merupakan perulangan atau sesuatu yang memang serupa dan jalur sirkulasi yang terbentuk dapat merupakan pengikat/pengorganisir dari bentuk bentuk tersebut. Dari hal ini dapat digarisbawahi bahwasannya dengan sirkulasi linear akan menjadi salah satu nilai positif bagi penyandang cacat netra dalam membantu proses pemahaman/penyusunan ingatan obyek pada bangunan.

Sirkulasi linear yang dimaksud adalah yang beralur lurus tanpa kelokan, namun untuk percabangan menuju pada skala yang lebih kecil masih memungkinkan bagi mereka hanya harus tetap lurus. Adapun karakteristik sirkulasi linear yang dapat menjadi nilai positif bagi mereka adalah :

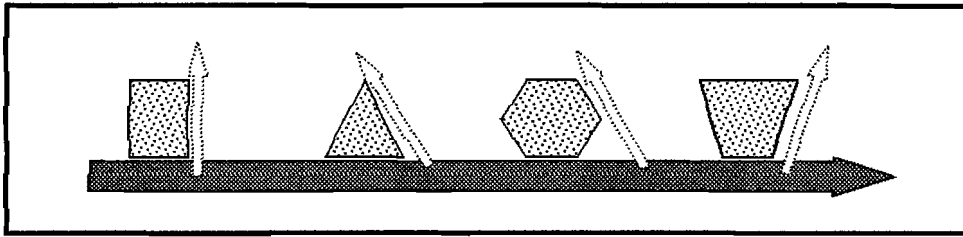
- **Mengorganisasikan Bagian-Bagian yang Berbeda**

Bentuk sirkulasi linear dapat menghubungkan atau menyatukan bagian-bagian di sepanjang bentangnya sehingga bermacam-macam unsur lain dapat ditempatkan. Selain itu sirkulasi ini dapat bersifat fleksibel; selain linear juga dapat angular, terpatah atau bercabang pada herarki yang lebih kecil.

---

<sup>44</sup> *Ibid.* Hal. 248.

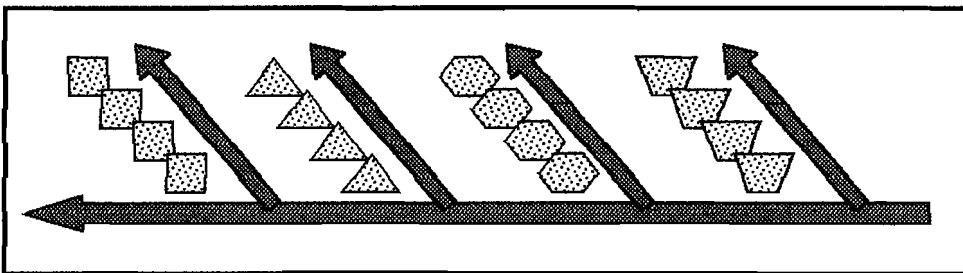
<sup>45</sup> *Ibid.* Hal. 76.



*Sistem Sirkulasi yang Mengorganisir Bagian-Bagian yang Berbeda*

- **Mengandung Unsur Keberurutan**

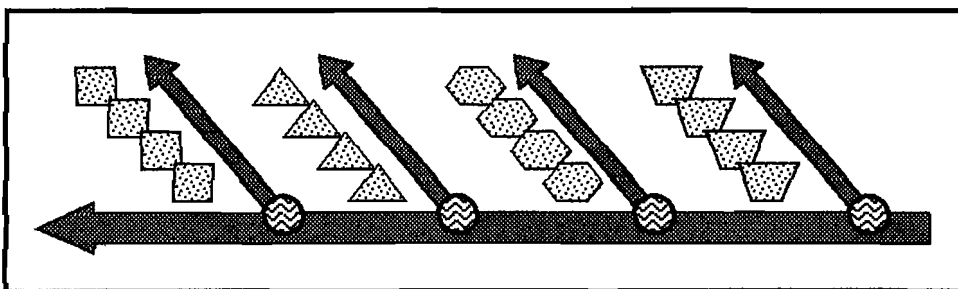
Sirkulasi linear terdiri dari bagian-bagian yang berulang, mirip dalam hal ukuran, bentuk dan fungsi. Dapat juga terdiri dari bagian-bagian sepanjang jalur linear yang diorganisir menurut panjangnya deretan.



*Skema Sistem Sirkulasi linear yang Mengandung Unsur Keberurutan*

- **Signifikansi Bagian yang Dikehendaki**

Bagian-bagian yang secara fungsional atau simbolis penting terhadap organisasinya dapat terjadi di manapun di sepanjang jalur sirkulasi linear dan pentingnya bagian tersebut dapat ditegaskan oleh ukuran maupun bentuknya. Signifikansi juga dapat ditekankan dengan lokasinya; pada ujung deretan linear, keluar dari barisan organisasi linear atau pada titik-titik belok bentuk linear yang beranak cabang.



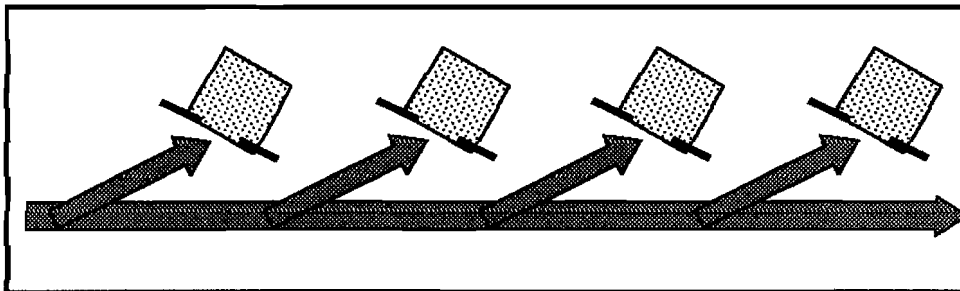
*Skema Sistem Sirkulasi linear dengan Signifikansi pada Bagian yang Dikehendaki*

### 3.2.2. Susunan Sirkulasi

Susunan sirkulasi dikelompokkan berdasarkan tingkat kepentingan (herarki) kegiatan tiap-tiap ruang dalam bangunan menurut kualitas-kualitasnya. Sirkulasi dapat dikelompokkan menjadi sirkulasi utama yang menghubungkan kelompok-kelompok ruang utama dan sirkulasi sekunder yang menghubungkan ruang-ruang sekunder pada kelompok ruang utama. Hal lain yang perlu diperhatikan menyangkut susunan sirkulasi linear yang dapat menjadi nilai positif bagi penyandang cacat netra adalah mengenai komponen-komponen dari sirkulasi itu sendiri<sup>46</sup>, meliputi unsur-unsur sirkulasi pada :

- **Pencapaian Bangunan/Ruang**

Pencapaian pada bangunan atau obyek-obyek dalam bangunan dicapai secara langsung. Hal ini akan membantu mereka untuk mencapai berbagai obyek dalam satu jalur sirkulasi karena tujuan dalam 'pengakhiran' yang dicapai menjadi jelas selain itu dapat mempertegas dari tempat masuk obyek/ruang dalam bangunan.



*Skema Pencapaian Bangunan/Ruang Secara Langsung*

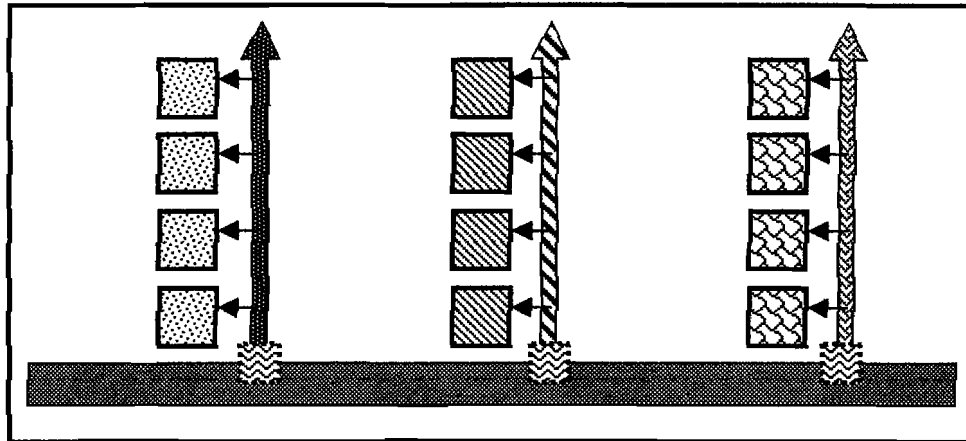
- **Konfigurasi Bentuk Jalan**

Konfigurasi bentuk jalan dibentuk melalui herarki skala ataupun kontinuitas dari masing-masing jalan pada setiap persimpangan. Persimpangan dapat menjadi elemen yang membedakan antara jalan-jalan utama menuju ruang-ruang utama dan jalan sekunder yang menuju ruang-ruang sekunder. Selain itu persimpangan dapat menjadi elemen yang signifikan dari jalur sirkulasi karena pada tempat ini merupakan 'titik' pengambilan keputusan bagi mereka yang mendekatinya. Hal yang dapat digaris bawahi bahwasanya konfigurasi

<sup>46</sup> *Ibid.*, Hal. 247



sirkulasi 'deret sisir' dapat menjadi alternatif konfigurasi bentuk jalan bagi penyandang cacat netra.



*Skema Konfigurasi Bentuk Jalan 'Deret Sisir'*

Adapun penerapan 'tanda' sebagai *Architecture for the Blind* pada sirkulasi linear dengan konfigurasi 'deret sisir' yang merupakan bagian dari elemen bangunan dapat diterapkan untuk :

- Pembeda derajat herarki ruang, hubungan ruang dan klasifikasi ruang pada kelompok-kelompok ruang rehabilitasi.
- Mengorganisasi kelompok-kelompok ruang yang mempunyai hubungan fungsional atau klasifikasi yang sama.
- Penanda pada bagian-bagian yang signifikan, misalnya pada persimpangan, tangga, jalur peringatan, jalur penyelamat, dan lain sebagainya.
- Penunjuk atau pengarah mobilitas pergerakan penyandang cacat netra.

### **3.2.3. Pengenalan Ruang sebagai Elemen Bangunan**

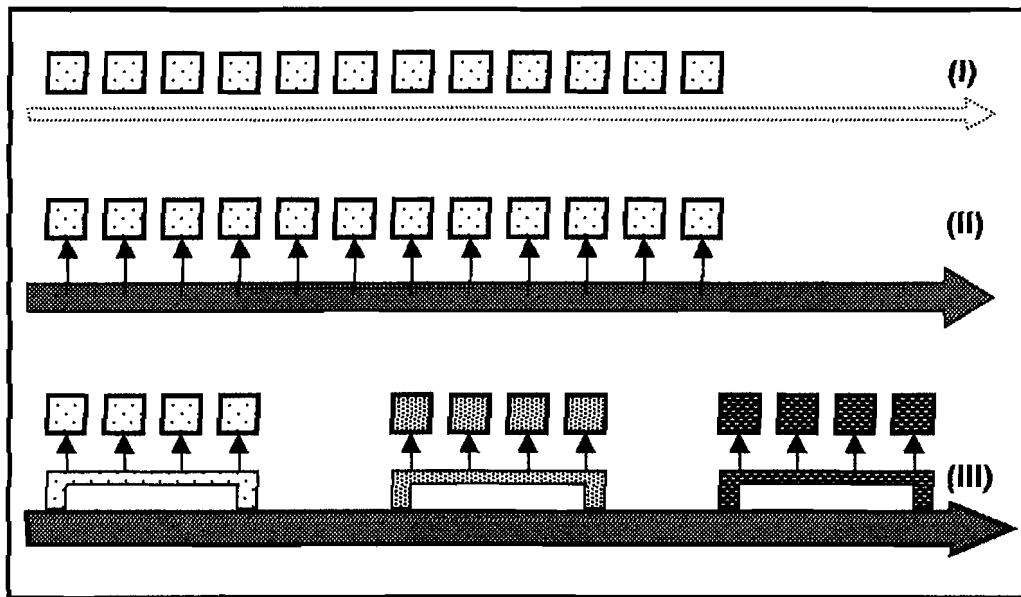
Selain sirkulasi, ruang juga merupakan elemen bangunan yang akan dikomunikasikan pada penyandang cacat netra. Komunikasi yang dimaksudkan berupa pengenalan terhadap macam ruang, macam kelompok ruang ataupun derajat herarki hubungan antar ruang-ruang. Pengenalan ini bertujuan memberi kemudahan bagi penyandang cacat netra untuk mengetahui macam, urutan, herarki aktivitas kegiatan rehabilitasi yang diwadahi oleh ruang ataupun kelompok ruang tersebut.

Mengkomunikasi ruang sebagai elemen bangunan maka akan berkaitan dengan masalah hubungan ruang dan organisasi ruang. Hal ini dikarenakan

dalam sebuah bangunan yang terdiri dari ruang-ruang akan tersusun dan berhubungan satu dengan yang lain menurut fungsi, kedekatan, atau alur sirkulasinya. Dari hubungan ruang-ruang tersebut dapat membentuk suatu pola-pola yang terorganisir secara 'koheren'.

Seperti pada bahasan diatas mengenai sirkulasi linear, organisasi linear juga dapat menjadi alternatif pola pengelompokan ruang bagi penyandang cacat netra. Hal ini dikarenakan :

- Organisasi ruang linear akan terdiri dari ruang-ruang yang berulang/berurutan mirip dalam hal ukuran bentuk maupun fungsi. **(I)**
- Ruang-ruang linear juga dapat terorganisasi oleh bentang alur sirkulasi yang juga linear. **(II)**
- Tuntutan program-program kegiatan rehabilitasi mengenai hubungan fungsional kegiatan, klasifikasi herarki ruang-ruang dan syarat-syarat pencapaian ruang. **(III)**



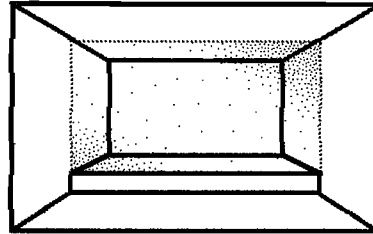
*Skema Organisasi Ruang Linear*

Di dalam organisasi ruang linear, dimana ruang-ruangnya disusun secara berurutan/berderet maka muncul ruang-ruang yang bersebelahan dalam satu deretan atau ruang-ruang yang bertautan dengan lorong sirkulasi. Hal ini memungkinkan definisi dan respon masing-masing ruang menjadi jelas terhadap fungsi atau persyaratan pengelompokan menurut cara masing-masing

pengklasifikasiannya<sup>47</sup>. Tingkat kontinuitas sensitivitas ruangnya yang terjadi antara dua ruang yang besebelahan atau ruang yang bertautan dengan sirkulasi akan tergantung pada sifat bidang yang memisahkan sekaligus menghubungkan keduanya. Bidang pemisah tersebut dapat dibentuk dengan :

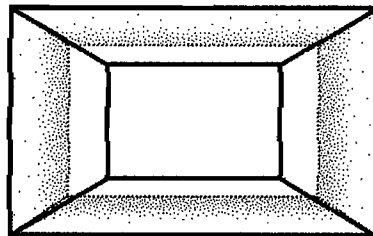
- Perbedaan derajat ketinggian dasar (lantai) kedua ruang atau ruang dengan sirkulasinya.

*Skema pemisah ruang dengan ketinggian lantai*



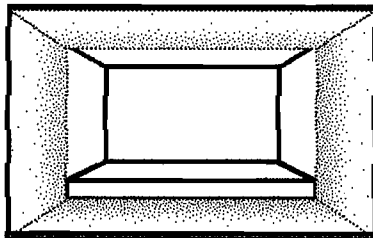
- Artikulasi permukaan lantai, dinding atau plafon di antara kedua ruang atau ruang dengan sirkulasinya.

*Skema pemisah ruang dengan artikulasi permukaan*



- Kombinasi antara perbedaan derajat ketinggian lantai dan artikulasi permukaan lantai kedua ruang atau ruang dengan sirkulasinya.

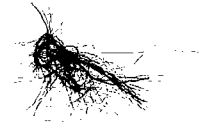
*Skema pemisah ruang dengan ketinggian lantai dan artikulasi permukaan.*



### 3.2.4. Susunan Ruang

Susunan ruang di dalam bangunan rehabilitasi ini dikelompokkan berdasarkan tingkat kepentingan (herarki) menurut keberurutan proses-proses aktivitas kegiatannya rehabilitasi cacat netra. Proses-proses kegiatan yang berkarakteristik sama dikelompokkan menjadi satu ke dalam susunan kelompok ruang utama yang diorganisasi secara linear/berurutan. Dan didalam kelompok ruang utama akan terdiri dari ruang-ruang sekunder yang juga diorganisasi secara linear/berurutan. Pengelompokan ini tidak lain bertujuan untuk membantu proses penyusunan ingatan penyandang cacat netra mengenai proses-proses rehabilitasi melalui pemahaman kelompok ataupun macam ruangnya. Hal lain yang perlu diperhatikan menyangkut susunan ruang linear yang dapat menjadi

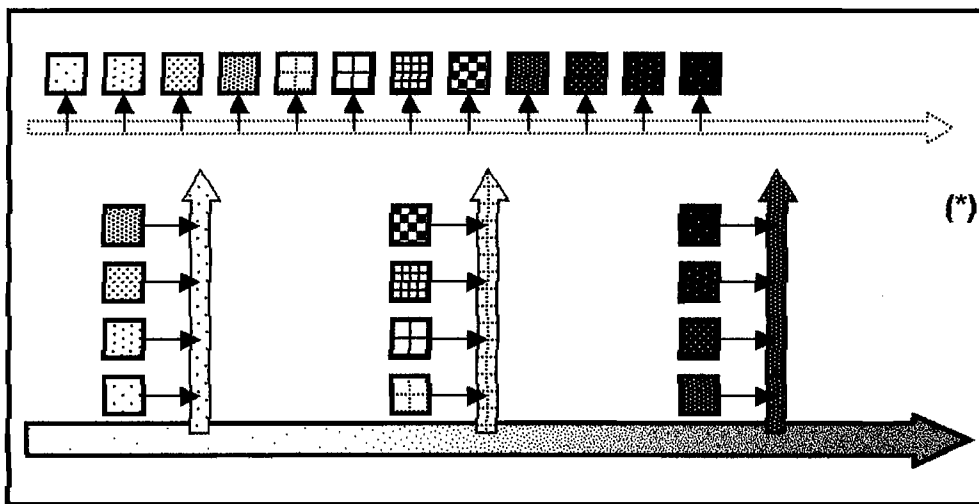
<sup>47</sup> Bdk, Ching, Hal 200



nilai positif bagi penyandang cacat netra adalah mengenai komponen-komponen dari ruang itu meliputi :

- **Konfigurasi susunan ruang**

Konfigurasi susunan ruang dibentuk melalui herarki aktivitas kegiatan yang diwadahi. Ruang kemudian disusun berderet satu dengan yang lain sesuai dengan keberurutan proses dari aktivitas kegiatan. Seperti pada pembahasan sebelumnya bahwa sirkulasi yang mengorganisasi ruang-ruang secara berurutan dapat diciptakan dengan menyusunnya secara linear, maka ruang yang disusun linear juga dapat membentuk keberurutan herarki. Selain itu ruang yang signifikan dapat diciptakan dengan membedakannya dari urutan ruang-ruang lainnya. Perbedaan tersebut dapat dengan cara membentuk urutan kelompok ruang tersendiri atau memberikan 'tanda' pada ruang yang signifikan tersebut.

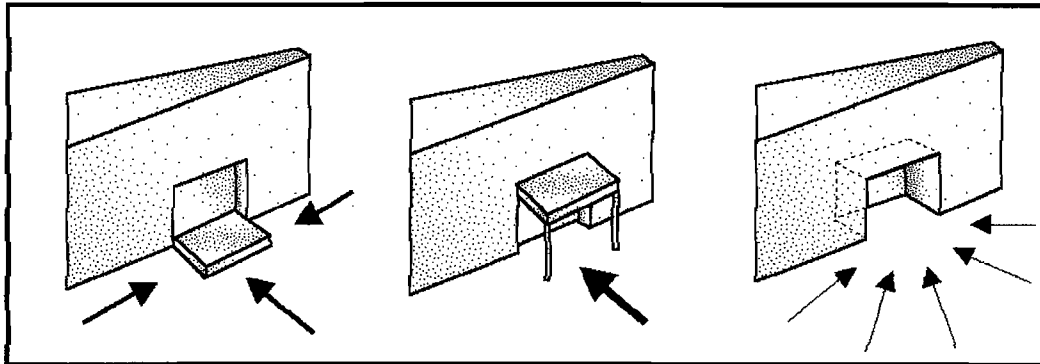


\* = Skema konfigurasi susunan ruang sbg alternatif bagi mereka

- **Pintu ber-'tanda' sebagai elemen pengenalan ruang**

Pintu merupakan salah satu bagian elemen ruang yang signifikan. Pada pintu itu pula akan terlibat kegiatan penembusan dinding vertikal yang memisahkan antara ruang di dalam dan ruang, sirkulasi/lainnya yang berada di luarnya. Pintu dapat menjadi 'identitas' dari makna ruang bagian dalamnya. Oleh karena itu pintu dapat di'tandai' dengan cara yang lebih sesuai dengan karakter penyandang cacat netra dari pada melubangi sebuah dinding. 'Tanda' tersebut dapat berupa menciptakan efek kontinuitas sensitivitas yaitu dengan cara perubahan ketinggian lantai, pola warna/tekstur pada pintu, atau

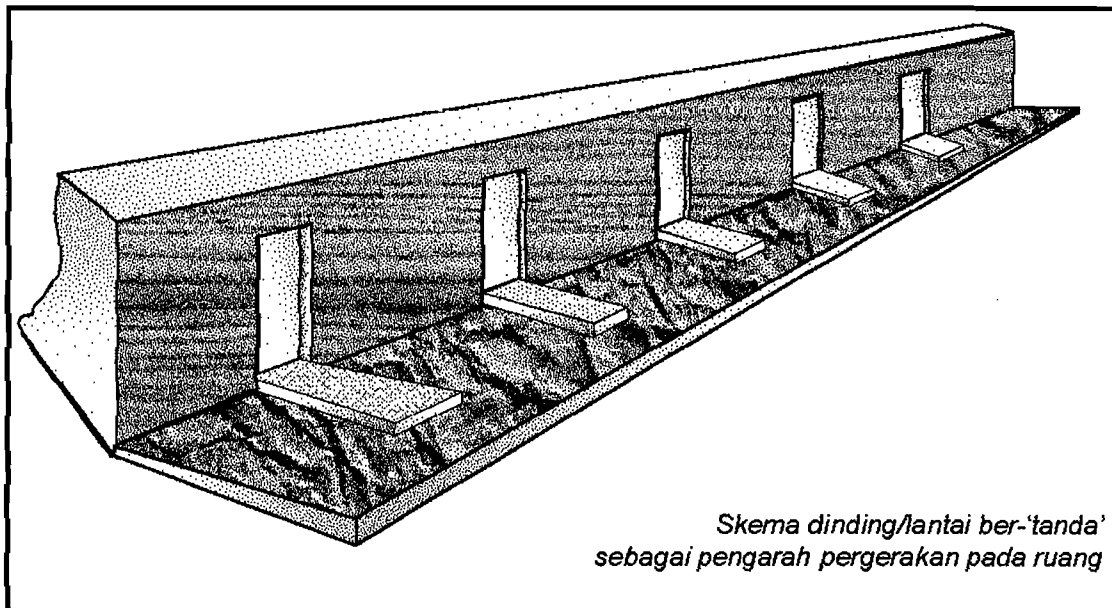
menjorokan kedalam/keluar pintu dari permukaan dindingnya. Dan tanpa mengabaikan bentuk ruang yang dimasuki atau bentuk pelingkupnya, jalan masuk ke dalam ruang paling baik ditandai dengan mendirikan sebuah bidang nyata atau tersamar yang tegak lurus pada jalur pencapaian<sup>48</sup> sebagai penegasan jalur pencapaian masuk ruang.



*Skema pintu ber'tanda' sbg elemen pengenalan ruang*

▪ **Dinding/lantai ber-'tanda' sebagai pengarah pergerakan pada ruang**

Susunan ruang-ruang yang berderet secara linear akan menciptakan suatu bidang memanjang/linear pada dinding dan lantai sirkulasi di depan ruang tersebut serta dapat menegaskan ruang-ruang yang dihadapinya.



*Skema dinding/lantai ber-'tanda' sebagai pengarah pergerakan pada ruang*

<sup>48</sup> *Ibid.*, Hal 256

Bidang dinding linear pada umumnya lebih mempunyai efek visual aktif di dalam bidang pandang/sense lain seseorang. Walau demikian lantai ataupun plafon tetap juga memiliki efek tersebut walau intensitasnya tidak sebanyak bidang dinding. Melalui derajat skala pandang jauh-dekat atau derajat detail tekstur kasar-halus pada bidang dinding/lantainya maka akan dapat mengarahkan pergerakan pada ruang yang dibatasi oleh bidang-bidang tersebut. Tentunya juga dapat mengarahkan seseorang pada pergerakan/perpindahan ruang-ruang yang ada di dalamnya.

Adapun penerapan 'tanda' sebagai *Architecture for the Blind* pada elemen ruang yang merupakan bagian konfigurasi susunan ruang 'deret sisir' dapat diterapkan untuk :

- Pembeda derajat herarki aktivitas kegiatan, hubungan fungsional kegiatan dan klasifikasi kegiatan pada program-program rehabilitasi.
- Mengorganisasikan kelompok-kelompok aktivitas kegiatan yang mempunyai hubungan fungsional kegiatan atau klasifikasi kegiatan yang sama.
- Penanda pada bagian-bagian yang signifikan, misalnya pada persinggungan ruang dengan ruang, ruang dengan sirkulasi atau ruang pada persimpangan sirkulasi, jalur peringatan, jalur penyelamat, dan lain sebagainya.

### **3.3. Kesimpulan : Pengenalan Elemen Bangunan dan Susunannya Melalui Sensitivitas Indra**

*Architecture for the Blind* diwujudkan melalui 'tanda' yang dipakai untuk 'mengenalkan' elemen bangunan dan susunannya. Aktualisasi 'penanda' tersebut bertitik tolak pada karakteristik sensitivitas (kepekaan) indra yang dimiliki penyandang cacat netra. Kepekaan indra terhadap warna, ukuran dan cahaya untuk *Low Vision* dan kepekaan indra terhadap tekstur dan orientasi untuk *Totally Blind*. Sedangkan elemen bangunan yang akan ditandai meliputi ruang, sirkulasi dan susunannya.

Pada pembahasan selanjutnya dilakukan batasan mengenai penandaan pada obyek elemen ruang dan sirkulasinya bahwasannya tanda tidak diberikan pada seluruh elemen penyusun ruang atau sirkulasinya; Tanda hanya diberikan pada beberapa bagiannya saja. Untuk ruang penandaan dilakukan pada pintu, elemen bukaan jendela/ventilasi, elemen vertikal dinding dan penandaan pada

kelompok-kelompok ruang tertentu. Untuk sirkulasi penandaan dilakukan pada elemen lantai jalur linear, jalur persimpangan dan tangga.

### 3.3.1. Pengenalan Ruang, Sirkulasi dan Susunannya

#### Melalui Sensitivitas Indra *Low Vision*

*Low Vision* memiliki sensitivitas mata terhadap warna, ukuran dan cahaya untuk mengidentifikasi obyek di sekitarnya. Termasuk indentifikasi ruang dan sirkulasinya untuk memahami bangunan secara keseluruhan. Untuk membantu mereka dalam memahami ruang dan sirkulasinya maka pada elemen tersebut diberikan 'tanda' kekontrasan warna. Warna-warna yang dipilih yaitu merah, biru dan hijau; merupakan warna dasar yang paling peka terhadap mata mereka.

Selain ditandai dengan warna, pada obyek elemen ruang dan sirkulasinya juga diperkuat dengan pencahayaan setara dengan cahaya lampu pijar 200 watt serta 'pembesaran' ukuran obyek yang ditandai. Maksudnya adalah obyek tersebut dapat mudah dipahami melalui paduan kekontrasan warna; diperjelas dengan pencahayaan yang kuat dan pembesaran detail ukuran obyek.

Pada pembahasan selanjutnya dilakukan batasan mengenai penandaan pada obyek elemen ruang dan sirkulasinya bahwasannya pada obyek tersebut ditandai dengan kekontrasan warna; pencahayaan dan pembesaran ukuran hanya memperjelas tanda tersebut.

Adapun pengenalan sirkulasi dan ruang sebagai elemen bangunan melalui sensitivitas indra *Low Vision* terhadap warna terangkum dalam tabel di bawah ini

**Tabel pengenalan sirkulasi dan ruang melalui sensitivitas indra *Low Vision***

<b>SENSITIVITAS <i>LOW VISION</i> TERHADAP WARNA</b>	<b>PENGENALAN SIRKULASI</b>	<b>PENGENALAN RUANG</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nilai kekontrasan yang tinggi</li> <li>▪ Kekontrasan warna dapat ditangkap pada jarak &lt;3m</li> <li>▪ Kekontrasan warna dapat ditangkap pada pencahayaan &lt; 200w</li> </ul>	<p><b>Jalur Linear</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pada dasar lantainya diberi <i>guidding block</i> dengan warna kuning dikontraskan dengan merah sebagai pengarah pergerakan.</li> <li>▪ Pada setiap jalur (sekunder) yang mengorganisasi kelompok ruang tertentu warna lantai sirkulasinya dibuat berbeda antara satu kelompok dengan kelompok yang lain, misal : Blok 1= merah, Blok 2=biru dan Blok 3 = hijau.</li> </ul>	<p><b>Pintu</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pintu setiap kelompok ruang diberi warna yang sama, maksudnya sebagai pengorganisasi kelompok ruang tersebut.</li> <li>▪ Space pada pintu dapat diperjelas dengan dibesarkan ukurannya, diyorokan ke dalam atau diwarnai kuning dikontraskan dengan lantai di depannya.</li> </ul> <p><b>Elemen Bukaan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sama halnya dengan pintu; elemen bukaan</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Obyek-obyek visual yang penting dapat dikontraskan dengan warna</li> <li>▪ Peka warna dasar merah, biru, hijau</li> <li>▪ Obyek penting diterangkan dengan warna kontras, ukuran obyek besar dan pencahayaan yang banyak (lampu spot)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Jalur sekunder diorganisasi oleh jalur utama; jalur sekunder dengan merah, biru, hijau dan jalur utama dengan kuning yang mengkontraskan 3 warna tersebut.</li> </ul> <p><b>Jalur Persimpangan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Jalur ini merupakan pertemuan antara sirkulasi utama dengan sirkulasi sekunder; persimpangan ini lantainya diwarnai sama dengan kemenerusan karakter warna sirkulasi sekunder yg memotongnya</li> </ul> <p><b>Tangga</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tangga didesain pada setiap jalur sekunder, diberi warna sesuai warna jalur sekunder, dan tepi luar <i>andraide</i> diberi warna kontras kuning.</li> </ul>	<p>setiap kelompok ruang diberi warna yang sama sebagai pengorganisasi kelompok ruang.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Yang perlu diperhatikan; bukaan elemen ini tidak mengganggu alur gerak pada sirkulasi kedepannya.</li> </ul> <p><b>Dinding</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Warna dinding kontras dgn warna pintu, dapat dipakai warna kuning cenderung terang.</li> <li>▪ Pada dinding depan ruang (ketinggian 1m diatas lantai) diberi semacam <i>guiding block &amp; Braille</i> warna, sbg pengarah pergerakan dan penginformasian nama rg.</li> <li>▪ Warna dinding bagian tertentu dibuat berbeda antara satu kelp rg dgn kelp rg yg lain, misal : Blok 1= merah, Blok 2=biru dan Blok 3 = hijau, maksudnya sbg pengorganisasi kelp rg</li> </ul>
---	--	---

### 3.3.2. Pengenalan Ruang dan Sirkulasi dan Susunannya Melalui Sensitivitas Indra *Totally Blind*

*Totally Blind* memiliki kepekaan sensitivitas terhadap kinestesis yang membantu mereka dalam mobilitasi dan orientasi arah. Selain itu *Totally Blind* juga memiliki sensitivitas kulit terhadap tekstur untuk mengidentifikasi obyek-obyek di sekitarnya. Termasuk indentifikasi ruang dan sirkulasinya untuk memahami bangunan secara keseluruhan.

Pada elemen ruang dan sirkulasi tersebut dapat diberikan 'tanda' kekontrasan tekstur untuk membantu mereka dalam memahami bangunan. Tekstur tersebut baik yang dapat mereka raba melalui jari tangan maupun yang mereka rasakan melalui kaki. Derajat tekstur yang dipakai dari skala halus untuk rabaan jari tangan (sebanding huruf Braille) sampai pada kasar untuk yang dirasakan kaki. Namun yang perlu diperhatikan, walau mereka peka terhadap detail tekstur yang kecil; harus dihindari tekstur runcing, tajam, yang dapat membahayakan bagi mereka.



Selain ditandai dengan tekstur pada obyek elemen ruang; elemen sirkulasi dapat juga ditandai dengan sensitivitas kinestesis melalui 'permainan' jarak dan orientasi. Skala jarak yang berbeda antara satu bagian kelompok ruang dengan kelompok ruang yang lain dapat memberikan informasi mengenai posisi mereka pada bangunan. Demikian halnya dengan permainan orientasi putar pada tangga.

Adapun pengenalan sirkulasi dan ruang sebagai elemen bangunan melalui sensitivitas indra *Totally Blind* terhadap tekstur dan kinestesis terangkum dalam tabel di bawah ini:

**Tabel pengenalan sirkulasi dan ruang melalui sensitivitas indra *Totally Blind***

SENSITIVITAS <i>TOTALLY BLIND</i> TERHADAP TEKSTUR DAN KINESTESIS	PENGENALAN SIRKULASI	PENGENALAN RUANG
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ peka terhadap perbedaan tekstur yang relatif detail/kecil-besar</li> <li>▪ tekstur dirasakan dengan pola gerakan</li> <li>▪ peka terhadap herarki/derajat tekstur</li> <li>▪ tekstur sebagai pengarah gerakan</li> <li>▪ tekstur untuk 'membaca' informasi obyek</li> <li>▪ obyek dikenali (mudah dihafal) dengan keberurutan</li> <li>▪ urutan obyek/linear lebih mudah diingat</li> <li>▪ walaupun orientasi belok-belok pada obyek-obyek tertentu juga akan direspon memori ingatan mereka</li> </ul>	<p><b>Jalur Linear</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pada dasar lantainya diberi <i>guidding block</i> standar aksesibilitas.</li> <li>▪ Pada setiap jalur(sekunder) yang mengorganisasi kelompok ruang tertentu tekstur lantai sirkulasinya dibuat berbeda antara satu kelompok dengan kelompok yang lain, misal : Blok 1= teraso, Blok 2=parquite dan Blok 3 = batu split.</li> <li>▪ Jalur sekunder diorganisasi oleh jalur utama; jalur sekunder dengan teraso, parquite &amp; batu split dan jalur utama dengan 'con block'.</li> </ul> <p><b>Jalur Persimpangan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Jalur ini merupakan pertemuan antara sirkulasi utama dengan sirkulasi sekunder; persimpangan ini lantainya bertekstur sama dengan kemenerusan karakter tekstur sirkulasi sekunder yg memotongnya.</li> <li>▪ <i>Space</i> lantai di depan pintu (persimpangan stp dpn rg) dipertegas dgn tekstur batu.</li> </ul> <p><b>Tangga</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tangga didesain pd stp jalur sekunder, diberi tekstur profil <i>relling</i> yg berbeda satu jalur sekunder dgn jalur sekunder yg lain, misal : Blok 1 profil lingkaran, Blok 2 profil bujur sangkar dan Blok 3 profil segitiga.</li> </ul>	<p><b>Pintu</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pintu setiap kelp rg diberi tekstur tonjolan profil yang berbeda satu kelp rg dgn kelp rg yang lain, misal : Blok 1 profil setengah bola, Blok 2 profil kotak dan Blok 3 profil prima.</li> </ul> <p><b>Elemen Bukaan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Elemen Bukaan tidak boleh mengganggu alur gerak pada sirkulasi didepannya.</li> </ul> <p><b>Dinding</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pada dinding depan ruang (ketinggian 1m diatas lantai) diberi semacam <i>guidding block</i> &amp; Braille, sebagai pengarah pergerakan penginformasian nama ruang.</li> <li>▪ Tekstur dinding bagian tertentu (stp persimpangan blok) dibuat berbeda antara satu kelp rg dgn kelp rg yg lain, misal : Blok 1 bertekstur batu kasar, Blok 2 bertekstur batu kasar sedang dan Blok 3 bertekstur batu halus (kerkil).</li> </ul>

bab IV

***K*onsep Perancangan  
pada Pengembangan Rehabilitasi Mardi Wuta  
dengan Pendekatan *Architecture for the Blind***

***P*engembangan  
Pusat Rehabilitasi Penyandang Cacat Netra  
Mardi Wuta Yogyakarta**

BAB IV

KONSEP PERANCANGAN  
PADA PENGEMBANGAN REHABILITASI MARDI WUTA  
DENGAN PENDEKATAN  
*ARCHITECTURE FOR THE BLIND*

---

**Pengantar**

**K**onsep pendekatan perancangan bangunan rehabilitasi Mardi Wuta akan terfokus pada arsitektur bangunan dengan teknis *Architecture for the Blind* yang mengedepankan aspek-aspek sensitivitas dan aksesibilitas, yang artinya bahwa elemen-elemen dan susunan bangunan yang menyangkut ruang, dan sirkulasi dirancang sesuai dengan kebutuhan dan pemahaman penyandang cacat netra. *Architecture for the Blind* diaktualisasikan melalui pemberian 'tanda-tanda' yang *khas* pada elemen sirkulasi dan ruang guna membantu pemahaman cacat netra. 'Tanda' yang *khas* meliputi warna yang diperjelas dengan ukuran, dan pencahayaan untuk *Low Vision*; serta tekstur dan kinestesis untuk *Totally Blind*.

**4.1. Landasan Pengembangan Bangunan**

Perancangan pada pengembangan bangunan Rehabilitasi Mardi Wuta didasarkan atas pertimbangan seperti terpapar di bawah ini:

- Pengembangan program-program kegiatan, yaitu merupakan kegiatan sekarang sudah berjalan yang masih relevan maupun gagasan program kegiatan baru.
- Keterbatasan ruang-ruang yang ada sekarang untuk menampung kegiatan yang sudah berjalan maupun yang akan dikembangkan nantinya.
- Kebutuhan penyediaan ruang-ruang yang memadai dan representatif terhadap kepentingan jenis kegiatan yang sudah berjalan maupun yang akan dikembangkan nantinya.

- Kebutuhan pengadaan bangunan beserta prasarananya yang menerapkan standar aksesibilitas untuk penyandang cacat netra pada khususnya maupun penyandang kecacatan yang lain pada umumnya.
- Kebutuhan pengadaan bangunan beserta prasarananya dengan mengedepankan karakteristik penyandang cacat netra melalui teknis *Architecture for the Blind*.

#### 4.1.1. Pendekatan Program Kegiatan Rehabilitasi Mardi Wuta

Pendekatan program kegiatan dimaksudkan untuk mengetahui program kegiatan apa saja yang akan berjalan pada pengembangan rehabilitasi penyandang cacat netra Mardi Wuta ini, sehingga dapat ditentukan peruangan kegiatannya dan fasilitas-fasilitas yang membutuhkan *space* tertentu. Pendekatan program kegiatan ini meliputi macam kegiatannya dan pola yang terjadi dalam kegiatan tersebut.

##### a. Macam Kegiatan

Macam kegiatan ini terdiri dari pengembangar/ relevansi kegiatan yang saat ini sudah berjalan di Mardi Wuta dan gagasan program kegiatan baru untuk rehabilitasi ini. Macam kegiatan tersebut seperti terpapar pada tabel berikut:

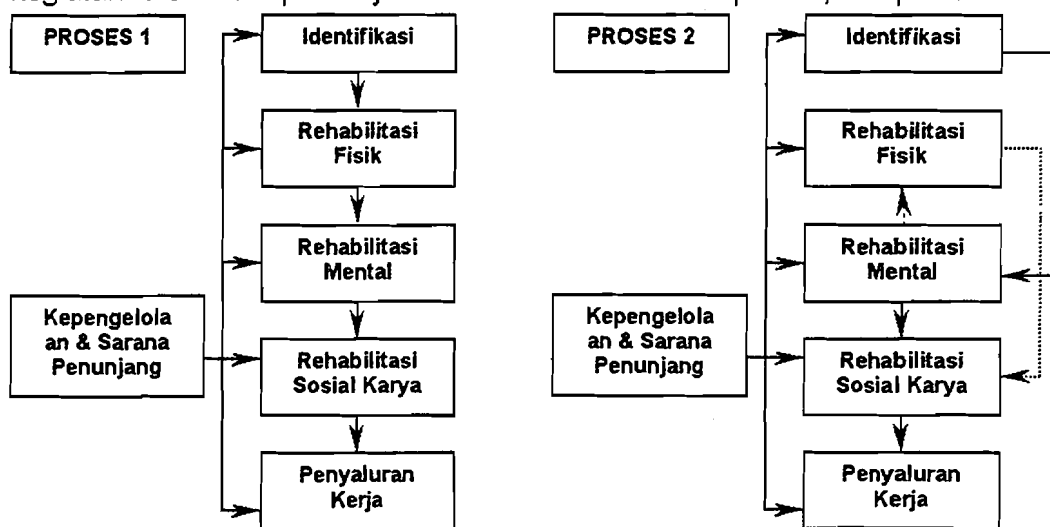
**Tabel 4.1. Macam Ruang dari Gagasan Program Kegiatan Baru**

PROGRAM KEGIATAN SEKARANG	GAGASAN PROGRAM KEGIATAN BARU	
	Unit Kegiatan Rehabilitasi	Unit Penunjang
<b>Pembinaan Sosial Karya</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kegiatan kesenian siteran</li> <li>▪ Ketrampilan memijat</li> </ul> <b>Pendidikan</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bimbingan belajar</li> <li>▪ Kegiatan kepastakaan buku dan kaset</li> <li>▪ Kegiatan rekaman kaset</li> <li>▪ Kegiatan pengetikan <i>Braille</i></li> </ul> <b>Kepengurusan</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Yayasan Mardi Wuta</li> <li>▪ Kegiatan keadministrasian</li> </ul>	<b>Rehabilitasi Fisik</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Unit rehabilitasi <i>Totally Blind</i></li> <li>▪ Unit rehabilitasi <i>Low Vision</i></li> <li>▪ Kesehatan &amp; Olah Raga</li> <li>▪ Poliklinik</li> </ul> <b>Rehabilitasi Mental</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pembinaan keagamaan &amp; budi pekerti</li> <li>▪ Pembinaan psikologis</li> <li>▪ Konsultasi mental</li> <li>▪ Bimbingan pendidikan &amp; kecerdasan</li> <li>▪ Kegiatan kepastakaan buku &amp; kaset</li> </ul> <b>Rehabilitasi Sosial Karya</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kegiatan ketrampilan &amp; kerajinan rumah tangga</li> <li>▪ Kegiatan kesenian band &amp; karawitan</li> <li>▪ Kegiatan ketrampilan memijat</li> <li>▪ Kegiatan pamer &amp; penjualan hasil karya</li> </ul>	<b>Pengadaan Laboratorium</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lab. Komputer</li> <li>▪ Lab. Bahasa</li> <li>▪ Lab. Rekaman</li> <li>▪ Lab. <i>Braille</i></li> </ul> <b>Asrama</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tempat tinggal pengelola</li> <li>▪ Tempat tinggal peserta Rehabilitasi</li> </ul> <b>Kengurusan</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Yayasan Mardi Wuta</li> <li>▪ Kegiatan keadministrasian</li> <li>▪ Unit kegiatan operasional</li> </ul> <b>Identifikasi &amp; Registrasi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kegiatan Pendekatan Awal</li> <li>▪ Kegiatan Penerimaan &amp; penempatan Program Rehabilitasi</li> </ul>

Adapun karakteristik masing-masing program kegiatan tersebut terpapar pada pembahasan jenis kegiatan yang pernah ada (Bab II sub 2.2.3.) dan pada pembahasan pengembangan kegiatan (Bab II sub 2.3.2.).

### b. Pola Kegiatan

Pola kegiatan disini merupakan alur kegiatan dari berjalannya proses-proses rehabilitasi cacat netra (fisik, mental dan sosial karya) dan unit yang menunjang keseluruhan prosesnya (kepengelolaan, laboratorium dan asrama). Alur berjalannya pola kegiatan rehabilitasi diterapkan secara berurutan, dikelompokkan berdasar kegiatan-kegiatan utama; dan dari kegiatan utama akan ditunjang oleh kegiatan-kegiatan yang sifatnya sekunder. Pengelompokan dan pengurutan ini bertujuan untuk mengetahui herarki hubungan ruang ataupun herarki kedekatan ruang satu dengan ruang yang lain; agar mempermudah mereka dalam memahami ruang-ruang yang nantinya akan mewadahi kegiatan-kegiatan tersebut. Hal ini dikarenakan karakter mereka untuk memahami ruang dan obyek-obyek lain yaitu dengan mengelompokkan dan mengurutkan<sup>49</sup>. Pola kegiatan tersebut dapat berjalan melalui alternatif dua proses, meliputi :

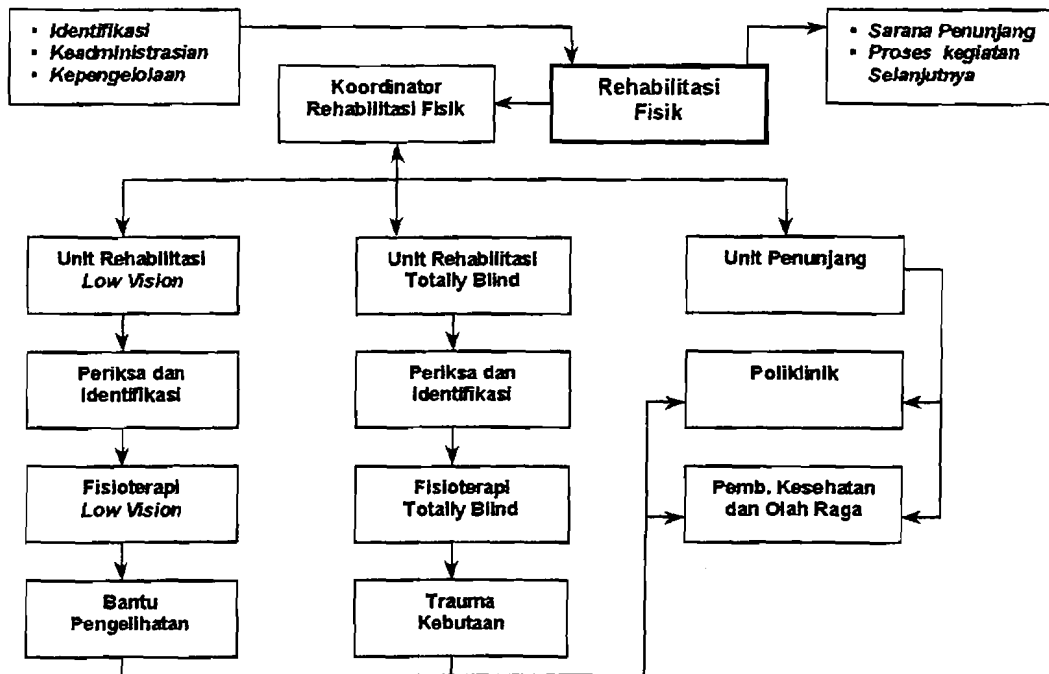


Gambar 4.1 Bagan Pola Kegiatan Proses Rehabilitasi  
Sumber : Pemikiran

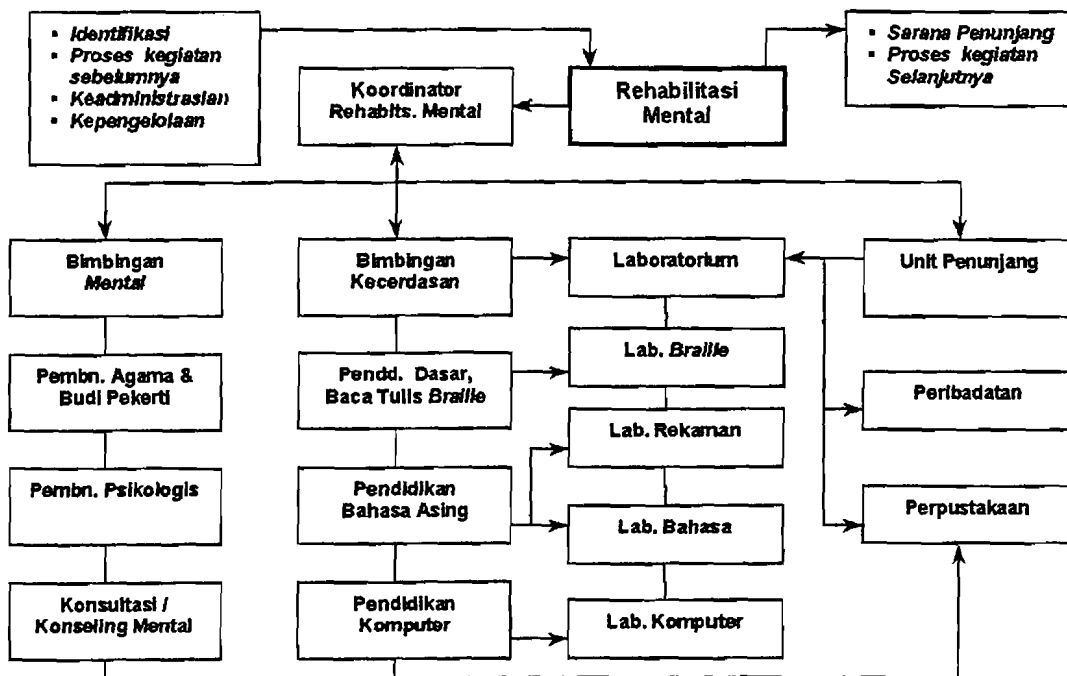
Pada pola tersebut antara kegiatan rehabilitasi fisik dengan rehabilitasi mental dapat terjadi : proses 1 apabila menurut identifikasi peserta rehabilitasi memerlukan tindak rehabilitasi secara fisik (misalnya tindakan medis) terlebih dahulu; dan proses 2 apabila peserta rehabilitasi memang harus terlebih dahulu

<sup>49</sup> Gaylen Kapperman and Patricia L. Keonig, *Foundations.*, Hal. 45.

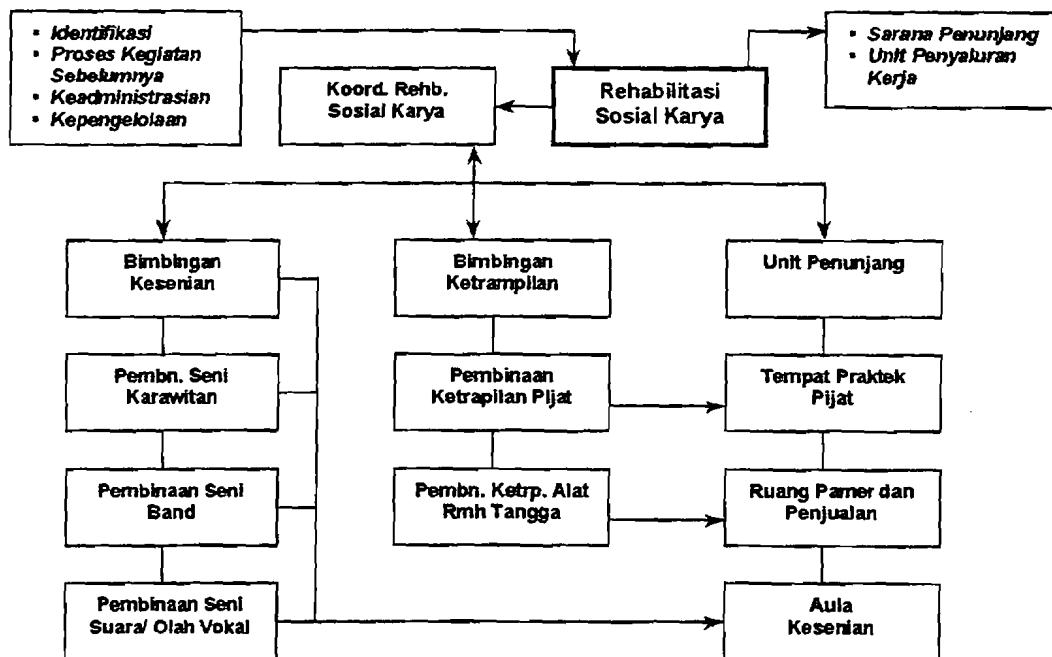
mendapat penanganan psikologis terlebih dahulu agar secara mental siap menjalani proses-proses rehabilitasi selanjutnya. Sedangkan pola kegiatan yang berlangsung dalam masing-masing proses rehabilitasi seperti pada bagan di bawah ini :



Gambar 4.2 Bagan Pola Kegiatan & Hubungan Ruang Pada Rehabilitasi Fisik  
Sumber : Pemikiran



Gambar 4.3. Bagan Pola Kegiatan & Hub. Ruang Pada Rehabilitasi Mental.  
Sumber : Pemikiran



Gambar 4.4. Bagan Pola Kegiatan & Hubungan Ruang Pada Rehabilitasi Sosial Karya  
Sumber : Pemikiran

#### 4.1.2. Pendekatan Peruangan Melalui Pemahaman Sensitivitas Indra pada Elemen Bangunan

Pendekatan peruangan merupakan upaya untuk mencari kebutuhan ruang, besaran ruang dan syarat ruang. Kebutuhan ruang didasarkan pada macam kegiatan yang akan diwadahi pada pengembangan nantinya (Bab II sub 2.3.2.). Besaran ruang didasarkan pada asumsi modul jumlah pengguna ruang dan standar ruang<sup>50</sup> (ditambah dengan 20%-40% sirkulasi pergerakan, dan perabot). Asumsi jumlah pengguna mengacu pada jumlah peserta rehabilitasi yang diprediksikan sampai dengan 10 tahun mendatang; selain itu mempertimbangkan pula jumlah pengelolanya maupun tenaga pembinanya.

Besaran ruang akan mengacu pada pengguna bangunan rehabilitasi ini yang terdiri dari jumlah peserta rehabilitasi dan jumlah tenaga pengelolanya. Jumlah peserta rehabilitasi dihitung berdasar asumsi : di DIY pada tahun 1990 jumlah penyandang cacat netra sejumlah 3805 orang<sup>51</sup> dan pada tahun 2000 ini sejumlah 4000 orang<sup>52</sup>; ada kenaikan sebesar 5,1%. Dari 4000 orang tersebut

<sup>50</sup> Ernst Neufert, (1994), *Architects' Data*, dialih bahasakan oleh Ir Sjamsu Amri dalam judul :Data Arsitek, Erlangga Jakarta.

<sup>51</sup> Tanpa nama (1993), Laporan Kesejahteraan Sosial, th 1992/1993, Karwil Dep Sos DIY.

<sup>52</sup> *Harian Bemas*, Tanggal 16 Februari, 2000.

saat ini yang dapat ditangani oleh Mardi Wuta baru sebanyak 10 orang atau 0,25% dari jumlah penyandang cacat netra DIY<sup>53</sup>.

Kenaikan prosentase 5,1% setiap 10 tahunnya memprediksikan jumlah penyandang cacat netra pada tahun 2010 sejumlah 4204 orang seiring meningkatnya jumlah penduduk DIY. Dari jumlah tersebut Mardi Wuta mengasumsikan meningkatkan prosentase pelayanannya sebesar 2% dari 0,25% pada saat ini sehingga pada pengembangan 10 tahun kedepan akan menangani peserta rehabilitasi sebesar 80 orang<sup>54</sup>. Dari jumlah peserta ini direncanakan akan ditangani sejumlah tenaga pengelola yang meliputi tenaga teknis sebanyak 30 orang dan tenaga administrasi/ yayasan sebanyak 10 orang.

Adapun macam kegiatan, kebutuhan ruang dan besaran ruang yang dibutuhkan sesuai dengan kapasitas pengguna dan persyaratan luas yang ditentukan seperti terpapar pada tabel berikut ini :

**Tabel 4.2.1 Kebutuhan, Besaran dan Persyaratan Ruang Rehabilitasi Mardi Wuta**

KEGIATAN	KEBUTUAN RUANG	KAPASITAS PENGGUNA	MODUL RG YG DIBUTUHKAN (M2)	SPACE SIRKULASI & PERABOT (M2)	JMLH RG	TOTAL LUAS (M2)
<b>Identifikasi &amp; Registrasi</b>	▪ R. Resepsionis	2	10	2	1	12
	▪ R. Tamu	4	20	4	1	24
	▪ Kegiatan Pendekatan Awal	4	20	4	1	24
	▪ R. Identifikasi	4	20	4	1	24
	▪ Kegiatan Penerimaan & penempatan Program Rehabilitasi	4	20	4	1	24
	▪ R. Seleksi & Motivasi	4	20	4	1	24
	▪ R. Reglstrs & Pnmpn. Prog. Rehabilitasi	4	20	4	1	24
	▪ R. Istirahat	2	4	1,6	1	5,6
	▪ L.V.	1	3	0,6	2	7,2
<b>Rehabilitasi Fisik</b>	▪ R. Kepala Koordinator	1	5	1	1	6
	▪ R. Pembina	6	30	6	1	36
	▪ Unit rehabilitasi <i>Totally Blind</i>	1	3	0,6	2	7,2
	▪ L.V.	1	3	0,6	2	7,2
	▪ Unit rehabilitasi <i>Low Vision</i>	10	50	10	1	60
	▪ R. Periksa & Identifks <i>Totally Blind</i>	10	50	10	1	60
	▪ Kesehatan & Olah Raga	10	50	10	1	60
	▪ R. Trauma Kebutaan	10	50	10	1	60
	▪ R. Fisiotrp. <i>Totally Blind</i>	10	50	10	1	60
	▪ Poliklinik	10	50	10	1	60
	▪ R. Periksa dan Identifikasi <i>Low Vision</i>	10	50	10	1	60
	▪ R. Bantu Penglihatan	10	50	10	1	60
	▪ R. Fisiotrp <i>Low Vision</i>	10	50	10	1	60
	▪ R. Tunggu Poliklinik	10	20	4	1	24
	▪ R. Periksa Poliklinik	4	20	4	1	24
	▪ R. Dokter Poliklinik	2	10	2	1	12
▪ R. Obat dan Peralatan	2	10	2	1	12	
▪ Aula Olah Raga	40	80	18	1	98	
▪ Gudang Peralatan OR	.	20	4	1	24	
▪ R. Istirahat	2	4	1,6	1	5,6	
▪ L.V.	1	3	0,6	4	14,4	

<sup>53</sup> Bapak Santosa (2000), Salah satu Pembina dan Pengelola Yayasan Mardi Wuta.

<sup>54</sup> Ibu Wignot Saroso (1999), Ketua Yayasan Mardi Wuta, dalam sebuah diskusi dengan beliau ...Mardi Wuta dalam waktu dekat akan mengembangkan usahanya; dalam pada itu akan ditingkatkan sarana dan jumlah peserta rehabilitasi.



KEGIATAN	KEBUTUHAN RUANG	KAPASITAS PENGGUNA	MODUL RG YG DIBUTUHKAN (M2)	SPACE SIRKULASI & PERABOT (M2)	JMLH RG	TOTAL LUAS (M2)
Rehabilitasi Mental	▪ R. Kepala Koordinator	1	5	1	1	6
	▪ Pembinaan keagamaan & budi pekerti	6	30	6	1	36
	▪ Pembinaan psikologis	1	3	0,6	2	7,2
	▪ Konsultasi mental	40	60	12	1	72
	▪ Bimbingan pendidikan & kecerdasan	40	60	12	1	72
	▪ Kegiatan kepastakaan buku & kaset	40	60	12	1	72
	▪ R. Kosultasi Mental	40	20	5	1	25
	▪ R. Perpustakaan Buku & Kaset	40	160	32	1	192
	▪ R. Adm. Perpust.	4	20	4	1	24
	▪ Mushola	20	40	10	1	50
	▪ R. Peribadatan lain	10	20	5	1	25
	▪ R. Istirahat	2	4	1,6	1	5,6
	▪ L.V.	1	3	0,6	4	14,4
Rehabilitasi Sosial Karya	▪ R. Kepala Koordinator	1	5	1	1	6
	▪ R. Pembina	6	30	6	1	36
	▪ Kegiatan ketrampilan & kerajinan rumah tangga	1	3	0,6	2	7,2
	▪ Kegiatan kesenian band & karawitan	·	20	4	1	24
	▪ Kegiatan ketrampilan memijat	·	12	2,4	1	14,4
	▪ Kegiatan pameran & penjualan hasil karya	20	30	6	1	36
	▪ R. Bengkel Kerja	15	75	15	2	180
	▪ R. Peralatan Kerja	·	12	2,4	1	14,4
	▪ R. Pemb. & Aula Kesenian	30	60	12	1	72
	▪ R. Gudang Peralatan	·	12	2,4	1	14,4
	▪ R. Pembinaan Pijat & Kesehatan	20	30	6	1	36
	▪ R. Praktek Pijat	15	75	15	1	90
	▪ R. Peralatan Praktek	·	12	2,4	1	14,4
	▪ R. Istirahat	2	4	1,6	1	5,6
	▪ L.V.	1	3	0,6	1	14,4
	▪ R. Makan	30	60	12	4	72
	▪ Dapur	·	12	2,4	1	14,4
▪ Gudang Bahan	·	12	2,4	1	14,4	
Kegiatan Penunjang Laboratorium	▪ R. Lab. Praktek Komputer	20	100	20	1	120
	▪ Lab. Komputer	20	30	6	1	42
	▪ Lab. Bahasa	20	100	20	1	120
	▪ Lab. Rekaman	20	30	6	1	42
	▪ Lab. Braille	10	50	6	1	21
	▪ R. Pendidikan Ketrampilan Bahasa	·	15	3	1	18
	▪ R. Lab. Studio Rekaman	20	100	20	1	120
	▪ R. Penyimp. Kaset	·	15	3	1	18
	▪ R. Lab. Ketik/ Komputer Braille	20	30	6	1	42
	▪ R. Thermoform	2	4	1,6	1	5,6
	▪ R. Istirahat	1	3	0,6	4	14,4
	▪ L.V.	·	20	4	1	24

KEGIATAN	KEBUTUHAN RUANG	KAPASITAS PENGGUNA	MODUL RG YG DIBUTUHKAN (M2)	SPACE SIRKULASI & PERABOT (M2)	JMLH RG	TOTAL LUAS (M2)
Kegiatan Kengurusan ▪ Yayasan Mardi Wuta ▪ Kegiatan keadministrasian ▪ Unit kegiatan operasional	▪ R. Tamu Yayasan	8	40	8	1	48
	▪ R. Ketua Yayasan	1	5	1	1	6
	▪ R. Keskert. & Keuangan	6	30	6	1	36
	▪ R. Karyawan	6	30	6	1	36
	▪ R. Pertemuan	40	160	32	1	192
	▪ R. Tata Usaha	6	30	6	1	36
	▪ R. Humas	6	30	6	1	36
	▪ R. Arsip	4	20	4	1	24
	▪ R. Bid. Pendidikan dan Pelatihan	4	20	4	1	24
	▪ R. Bid. Penyaluran Tenaga Kerja	4	20	4	1	24
	▪ R. Bid. Usaha & Dana	4	20	4	1	24
	▪ R. Bid. Informasi dan Komunikasi	4	20	4	1	24
	▪ R. Istirahat	2	4	1,6	1	5,6
	▪ L.V.	1	3	0,6	2	7,2
	Kegiatan Hunian/Asrama ▪ Tempat tinggal pengelola ▪ Tempat tinggal peserta Rehabilitasi	▪ R. Tamu Rumah Dinas Pengelola	4	8	1,6	1
▪ R. Kerja Rumah Dinas Pengelola		1	5	1	1	6
▪ R. Tidur Rumah Dinas Pengelola		2	8	1,6	2	19,2
▪ Area Servis Rumah Dinas Pengelola		4	16	3,2	1	19,2
▪ R. Tamu & R. Bersama 'Peserta' Rehabilitasi		6	12	2,4	7	100,8
▪ R. Tidur 'Peserta' Rehabilitasi		6	24	4,8	14	403,2
▪ R. Istirahat		2	4	1,6	1	5,6
▪ L.V.		1	3	0,6	8	29,2
▪ R. Jemur		.	30	6	1	36
▪ Gudang		.	20	4	1	24

Syarat ruang secara umum didasarkan pada karakteristik ruang yang bersangkutan dengan tetap mempertimbangkan karakter kegiatan, karakter ruang yang bersangkutan, maupun karakter pengguna penyandang cacat netra melalui sensitivitas indranya. Namun disini lebih khusus diberlakukan pada elemen-elemen ruang dan sirkulasinya secara keseluruhan dengan pemberian 'tanda-tanda' warna, tekstur dan kinestesis. Adapun persyaratan ruang dari masing-masing unit kegiatan yang ditekankan pada karakter sensitivitas penyandang cacat netra (*Architecture for the Blind*) seperti terdapat pada tabel berikut ini :

Tabel 4.3. Persyaratan Ruang *Architecture for the Blind*

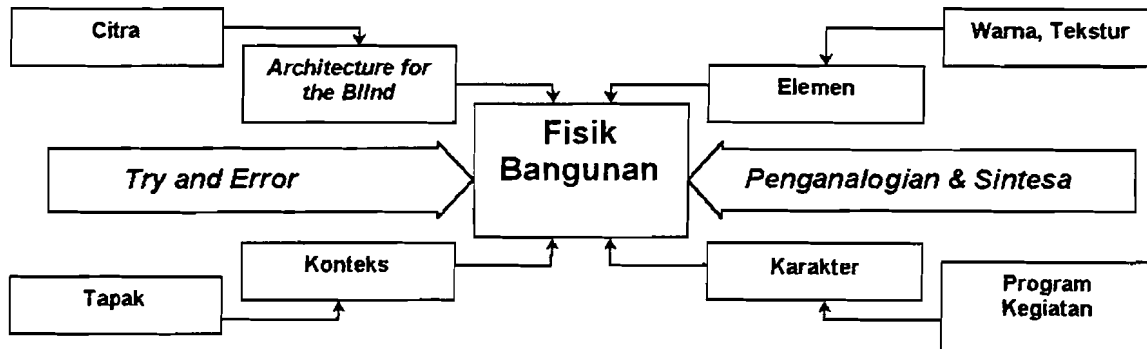
UNIT-UNIT KEGIATAN DALAM REHABILITASI	PERSYARATAN RUANG <i>ARCHITECTURE FOR THE BLIND</i>
<p><b>Rehabilitasi Fisik</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ R. Unit rehabilitasi <i>Totally Blind</i></li> <li>▪ R. Unit rehabilitasi <i>Low Vision</i></li> <li>▪ R. Kesehatan &amp; Olah Raga</li> <li>▪ R. Poliklinik</li> </ul> <p><b>Rehabilitasi Mental</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ R. Pembinaan keagamaan &amp; budi pekerti</li> <li>▪ R. Pembinaan psikologis</li> <li>▪ R. Konsultasi mental</li> <li>▪ R. Bimbingan pendidikan &amp; kecerdasan</li> <li>▪ R. Kegiatan kepastakaan buku &amp; kaset</li> </ul> <p><b>Rehabilitasi Sosial Karya</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ R. Kegiatan ketrampilan &amp; kerajinan rumah tangga</li> <li>▪ R. Kegiatan kesenian band &amp; karawitan</li> <li>▪ R. Kegiatan ketrampilan memijat</li> <li>▪ R. Kegiatan pameran &amp; penjualan hasil karya</li> </ul> <p><b>Laboratorium</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ R. Lab. Komputer</li> <li>▪ R. Lab. Bahasa</li> <li>▪ R. Lab. Rekaman</li> <li>▪ R. Lab. <i>Braille</i></li> </ul> <p><b>Asrama</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ R. Huni Pengelola</li> <li>▪ R. Huni Peserta Rehabilitasi</li> </ul> <p><b>Kengurusan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ R. Yayasan Mardi Wuta</li> <li>▪ R. Kegiatan keadministrasian</li> <li>▪ R. Unit kegiatan operasional</li> </ul> <p><b>Identifikasi &amp; Registrasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kegiatan Pendekatan Awal</li> <li>▪ Kegiatan Penerimaan &amp; penempatan Program Rehabilitasi</li> </ul>	<p><b>Pintu</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pintu setiap kelompok ruang diberi warna yang sama, maksudnya sebagai pengorganisasi kelompok ruang tersebut.</li> <li>▪ <i>Space</i> pada pintu dapat diperjelas dengan dibesarkan ukurannya, di dorok ke dalam atau diwarnai kuning dikontraskan dengan lantai di depannya.</li> <li>▪ Pintu setiap kelompok ruang diberi tekstur tonjolan profil yang berbeda satu kelompok ruang dgn kelompok ruang yang lain, misal : Blok 1 profil tabung, Blok 2 profil kotak segi empat dan Blok 3 profil prisma segitiga.</li> </ul> <p><b>Elemen Bukaan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sama halnya dengan pintu; elemen bukaan setiap kelompok ruang diberi warna yang sama sebagai pengorganisasi kelompok ruang.</li> <li>▪ Yang perlu diperhatikan; bukaan elemen ini tidak mengganggu alur gerak pada sirkulasi didepannya.</li> <li>▪ Elemen Bukaan tidak boleh mengganggu alur gerak pada sirkulasi didepannya.</li> </ul> <p><b>Dinding</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Warna dinding kontras dgn warna pintu, dapat dipakai warna kuning cenderung terang.</li> <li>▪ Pada dinding depan ruang (ketinggian 1m diatas lantai) diberi semacam <i>guiding blocks &amp; Braille</i> warna, sbg pengarah pergerakan dan penginformasian nama ruang.</li> <li>▪ Warna dinding bagian tertentu dibuat berbeda antara satu kelompok ruang dgn kelompok ruang yg lain, misal : Blok 1= merah, Blok 2=biru dan Blok 3 = hijau, maksudnya sbg pengorganisasi kelompok ruang</li> <li>▪ Pada dinding depan ruang (ketinggian 1m diatas lantai) diberi semacam <i>guiding blocks &amp; Braille</i>, sebagai pengarah pergerakan penginformasian nama ruang.</li> <li>▪ Tekstur dinding bagian tertentu (stp persimpangan blok) dibuat berbeda antara satu kelompok ruang dgn kelompok ruang yang lain, misal : Blok 1 bertekstur batu halus (kerikil), Blok 2 bertekstur batu kasar sedang dan Blok 3 bertekstur batu kasar.</li> </ul>

Pembahasan lebih lanjut *Architecture for the Blind* melalui sensitivitas indra pada elemen bangunan seperti yang sudah dipaparkan sebelumnya (Bab III sub 3.3).

#### 4.2. Konsep Pendekatan Arsitektural Bangunan

Pendekatan dilakukan melalui terminologi *Architecture for the Blind* yang menekankan karakter sensitivitas indra penyandang cacat netra kemudian ditransformasikan pada interpretasi arsitektural. Dari sini diarahkan pada terbentuknya citra yang mengedepankan aspek warna, pencahayaan, tekstur dan kinestesis bangunan. Metoda *trial and error*, penganalogian, ataupun sintesis akan menjadi titik tolak, dengan demikian dapat memungkinkan terjadinya

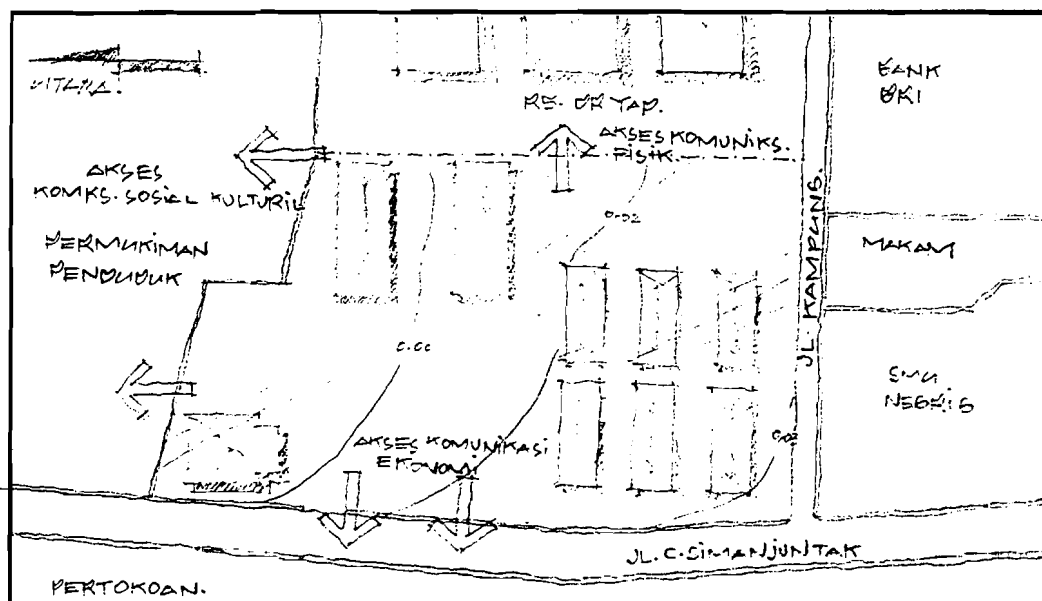
*missreading* (penyimpangan interpretasi untuk mendapatkan ide kritis) sehingga memungkinkan didapatkannya bentukan ataupun pengertian baru.



Gambar 4.5. Skema perancangan pada Bangunn Mardi Wuta.

#### 4.2.1. Konsep Pengolahan Tapak

Kondisi tapak pada pengembangan proyek ini mempunyai batas-batas sebagai berikut : Sebelah Utara : bangunan Apotik Puji Waras; Sebelah Barat : jalan C. Simanjuntak; Sebelah Selatan : jalan lingkungan antara site Mardi Wuta dengan SMUN 6; Sebelah Timur : berbatasan langsung dengan site RS Mata Dr. Yap. Melihat batas-batas tersebut maka tapak mempunyai banyak keuntungan dalam segi pencapaian maupun persyaratan lokasi pendirian sebuah rehabilitasi penyandang cacat netra, yaitu tidak sukar mengadakan komunikasi fisik, sosial kulturil dan ekonomi.

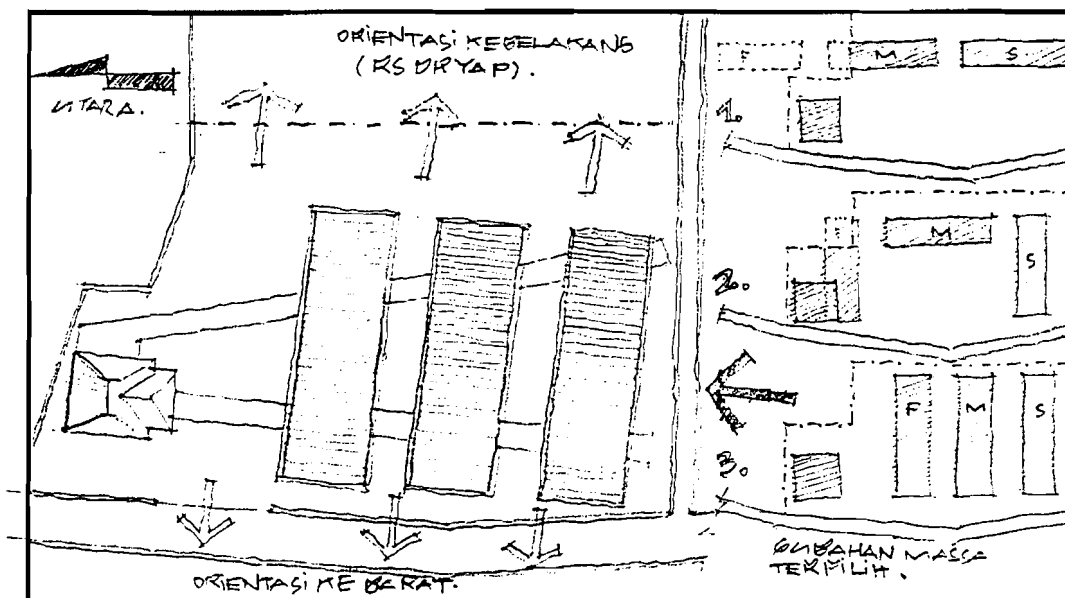


Gambar 4.6. Kondisi dan Bentuk Site,  
Sumber : Pemikiran

Kondisi kontur relatif datar, namun beberapa bagian akan dilakukan penambahan tanah untuk membentuk beberapa bagian tapak sesuai dengan konsep perencanaan nantinya; misalnya pembentukan kontur untuk perataan lapangan olah raga atau pereduksi kebisingan dengan barrier.

Kondisi Eksisting tapak berupa sebuah lahan dengan beberapa bangunan bekas balai Mardi Wuta yang nantinya akan dibongkar karena beberapa pertimbangan seperti yang telah diungkapkan pada bab sebelumnya. Selain itu tapak tersebut memiliki lahan kosong yang kurang 'produktif' dengan kemiringan rata-rata 0,3% ke arah Selatan namun cenderung datar. Aturan PEMDA Kodya Yogyakarta tentang KDB pada lokasi sepanjang jalan C. Simanjuntak ditetapkan 80% dan untuk KLB 1-4 lantai atau maksimal 24 meter. Sedangkan untuk garis sepadan bangunan 8 meter dari as jalan. Dari kondisi eksisting ini maka bangunan pengembangan nantinya akan memanfaatkan lahan kosong selain itu lahan bekas pembongkaran balai Mardi Wuta dengan penempatan massa bangunan baru kurang dari 6 meter dari muka tapak. Dilihat dari KLB-nya maka rencana pengembangan bangunan setinggi 2 lantai dapat terpenuhi.

Orientasi hadap tapak akan diarahkan pada arak yang potensial yaitu ke arah Barat menghadap dengan jalan C. Simanjuntak, karena secara logis akan memudahkan pencapaian masuk ke tapak selain karena tapak yang ada kini sudah menghadap ke arah Barat.



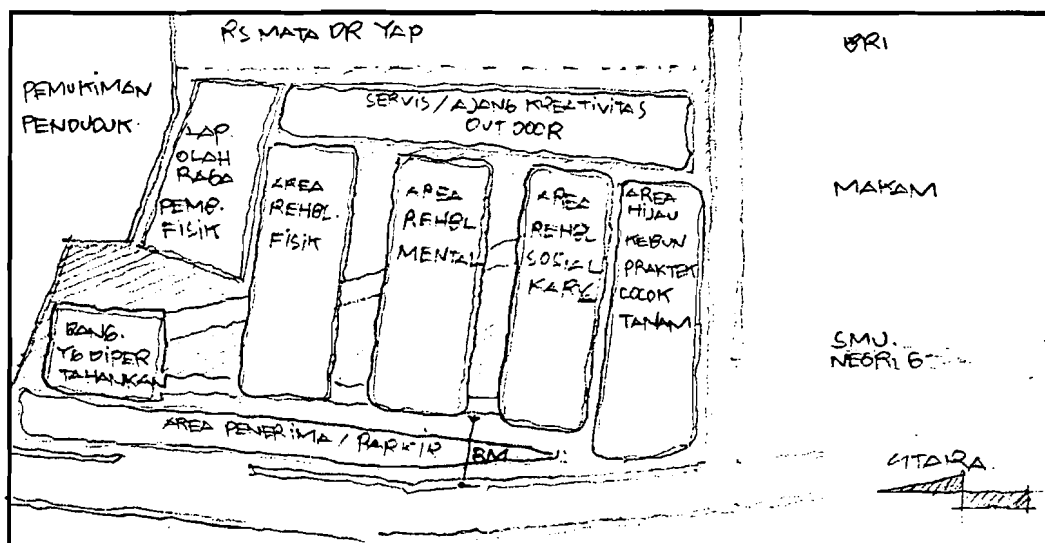
Gambar 4.7. Orientasi Bangunan & Peletakan Gubahan Massa  
Sumber : Pemikiran

Pada pengolahan tapak yang dikaitkan dengan pengolahan gubahan massa bangunan maka ditetapkan pembagian zone-zone untuk mengefektifkan tapak, berdasar pada :

- Kelompok program kegiatan ruang
- Kedekatan hubungan antar kegiatan
- Herarki dan sifat kegiatan, yang dibagi menjadi kegiatan rehabilitasi fisik-rehabilitasi mental – rehabilitasi sosial kedalam kelompok publik, semi publik dan privat.
- Kondisi tapak, yang memiliki lahan berbentuk trapesium.

Penzoningan tapak menurut pembagian kegiatan yang diwadahi dalam bangunan dapat dikelompokkan sebagai berikut :

- Zone bangunan yang dipertahankan
- Zone rehabilitasi fisik
- Zone rehabilitasi mental
- Zone rehabilitasi sosial karya

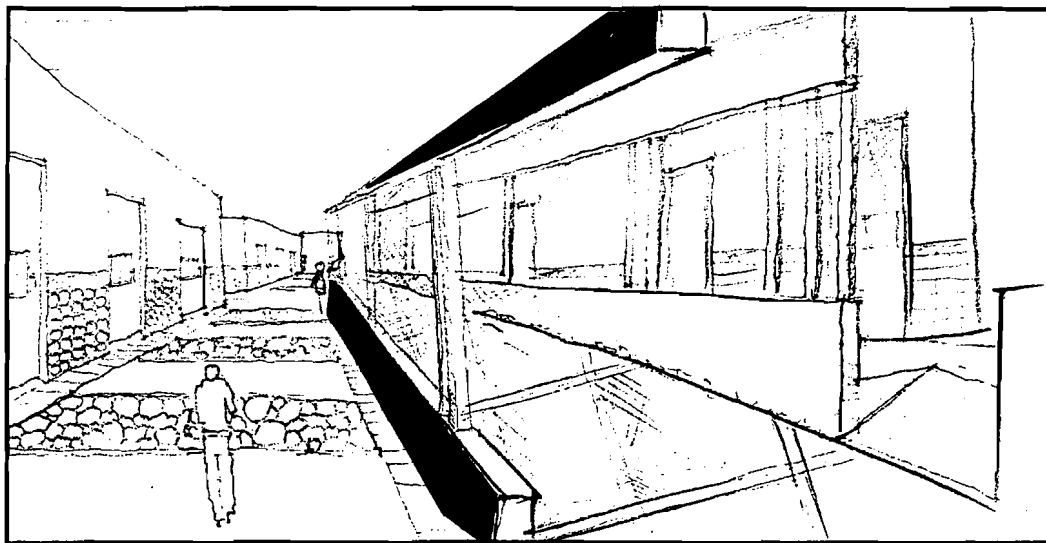


Gambar 4.8. Pemintakatan Tapak  
Sumber : Pemikiran

#### 4.2.2. Konsep Visual Bangunan

Konsep ungkapan visual bangunan rehabilitasi penyandang cacat netra ditujukan untuk membentuk citra *architecture for the blind*. Dalam pencapaian citra tersebut menekankan pada beberapa poin, diantaranya :

- Bentukkan bangunan mengarah pada bentuk-bentuk linear 'minimalism' yang mengolah sekuen-sekuen setiap bagian 'penting' dari kelinearan tersebut.
- Eskploitasi warna, pencahayaan ukuran-ukuran dimensi detail yang besar dan tekstur baik tata ruang luar ataupun dalamnya.
- Eskploitasi tersebut sangat ditekankan terutama pda pengolahan sirkulasi, elemen permukaan ruang dan bukaan-bukaan ruang (pintu).
- Penekanan ekspresi bangunan bukan pada tampilan luar namun pada tata ruang dalamnya.
- Sistem struktur bangunan adalah struktur konvensional, hanya pada pengolahan dinding sebagai ekspresi bangunan akan dimaksimalkan.
- Dominasi bahan-bahan bangunan batu dan beton dengan alternatif temuan baru pada pengolahan tekstur fasad batu/ beton tersebut.



*Gambar 4.9. Konsep Ide Ekspresi Bangunan Rehabilitasi Mardi Wuta  
Sumber : Pemikiran*

Dalam mewujudkan bentuk dengan ciri dan citra tersebut diatas maka didukung oleh elemen-elemen arsitektural berupa gubahan massa, bahan, dan struktur, dimana elemen-elemen tersebut saling kait mengkait. Selain faktor lain yang tak kalah penting diantaranya:

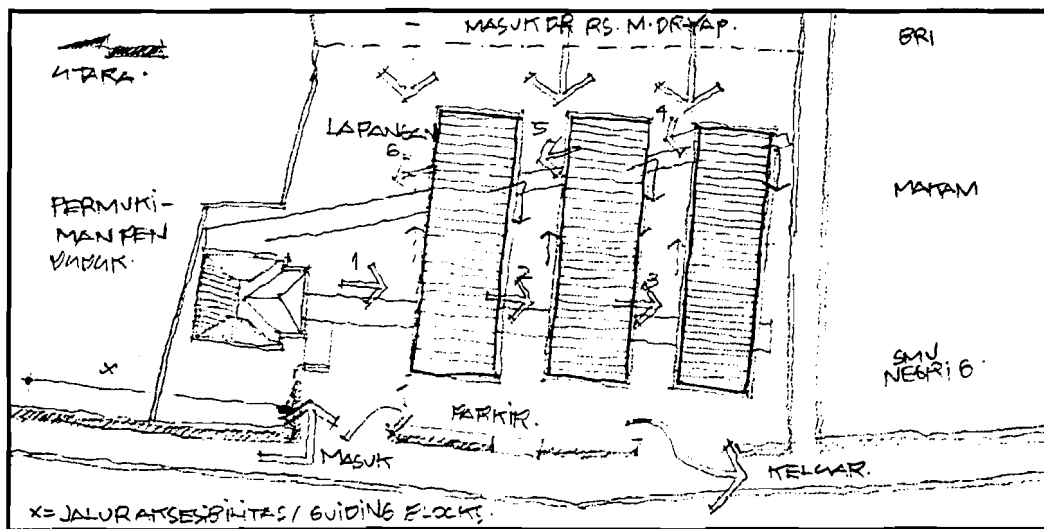
- Aspek pencahayaan terutama pencahayaan alami berupa sinar matahari; hal ini terkait dengan orientasi bangunan untuk memaksimalkan cahaya matahari dapat ditangkap dalam bangunan dan sebagai pembentuk ekspresi bangunan melalui efek bayangan.

- Aspek pencahayaan buatan juga akan turut memberikan ekspresi pada bangunan terutama pencahayaan pada malam hari.
- Warna dan tekstur dieksploitasi juga dari karakter-karakter elemen material bangunan ; misalnya batu, kayu kaca, dsb.

#### 4.2.3. Konsep Tata Ruang Luar

##### a. Sirkulasi

Pencapaian dan pendekatan dalam bangunan dilakukan dengan secara langsung baik itu untuk mereka yang 'normal' ataupun mereka yang diffabel. Hal ini dimaksudkan untuk efisiensi selain faktor kemudahan, kemandirian bagi mereka yang diffabel. Secara esensi maka pendekatan/pencapaian harus mengarah pada area-area penerima. Sifat, herarki, jenis kegiatan dan hubungan antar kegiatan merupakan titik tolak dalam menentukan pergerakan dalam bangunan. Sirkulasi dalam bangunan harus jelas dan lugas sebagai orientasi arah dan pencapaian selain dari efisiensi dan faktor pertimbangan bagi mereka yang diffabel.



Gambar 4.10. Konsep Pendekatan dalam Bangunan.

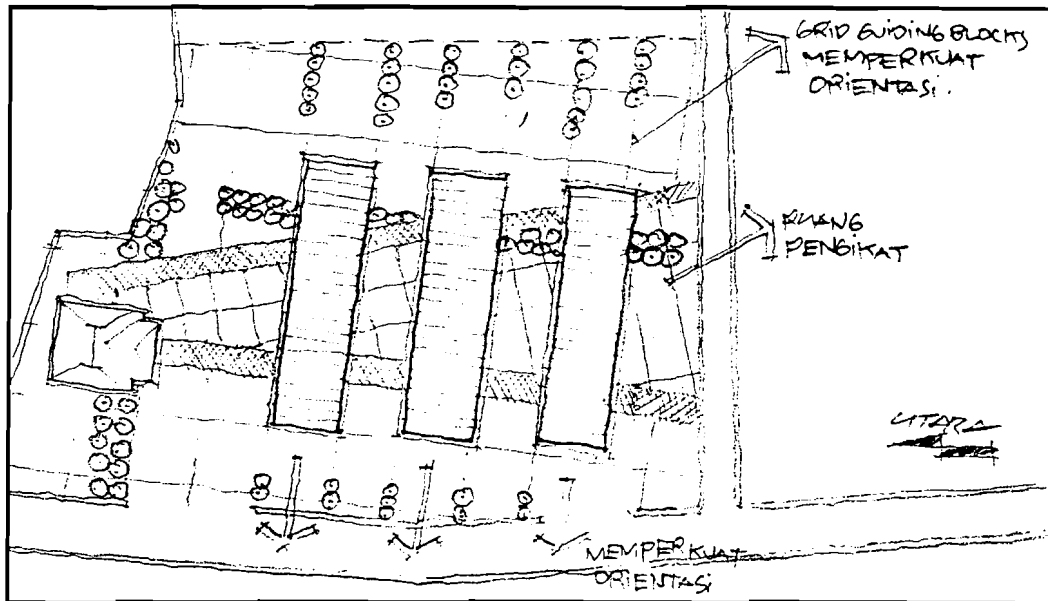
Sumber : Pemikiran

##### b. Open Space

Arae terbuka rehabilitasi ini dimanfaatkan sebagai ruang pengikat, peralihan, dan pembentuk sekuen; sehingga dapat membentuk ruang-ruang yang formal (parkir, lapangan, kebun percobaan) maupun ruang-ruang informal



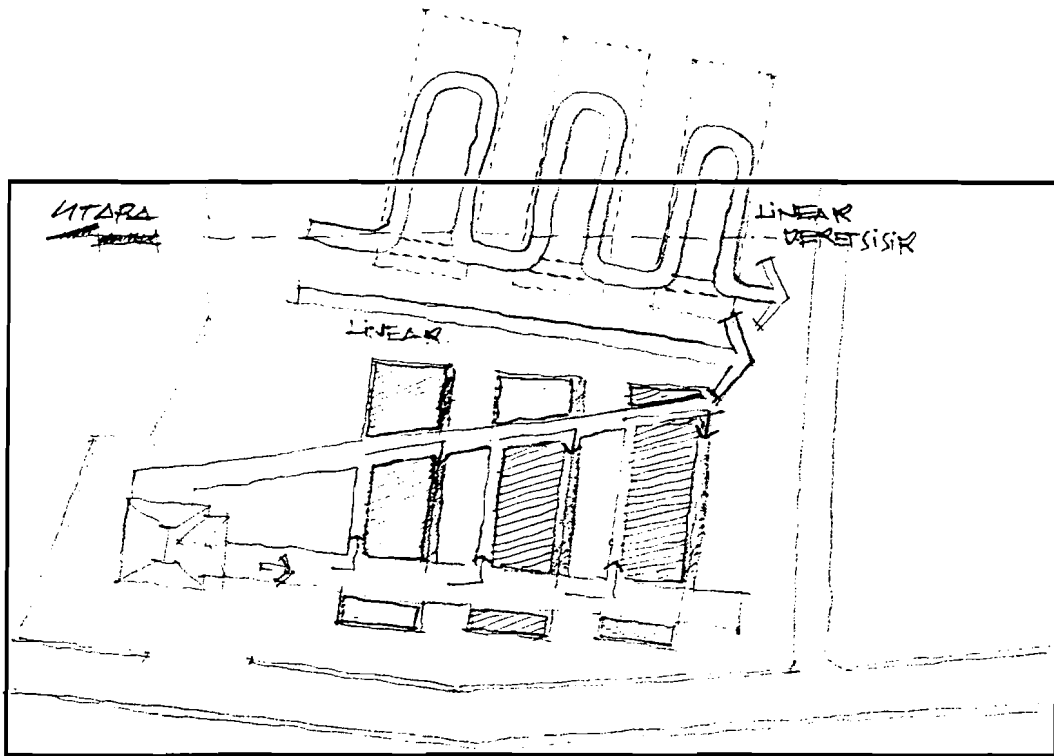
(ajang kreatifitas panyandang cacat). Pemanfaatan ruang-ruang terbuka juga sebagai arae tata hijau dan sirkulasi antar blok gubahan massa.



Gambar 4.11. Konsep Pemanfaatan Open Space, Sebagai Ruang Pengikat, Peralihan & Memperkuat Orientasi Bangunan.  
Sumber : Pemikiran

#### 4.2.4. Konsep Tata Ruang Dalam Organisasi ruang

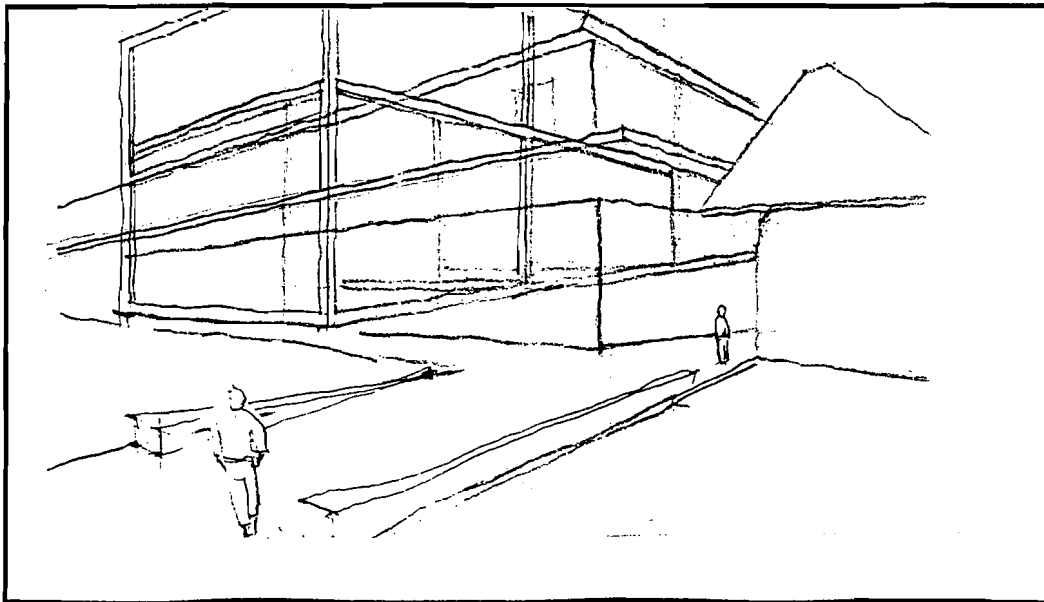
Organisasi dalam bangunan rehabilitasi ini dibedakan menjadi tiga blok dengan masing-masing memiliki 2 lantai dan satu blok bangunan lama yang dipertakankan sebagai 'tetenger' lama. Tiap-tiap blok dihubungkan dengan pola sirkulasi linear. Kelinearan akan membantu penyandang cacat netra untuk menyusun memori mereka dalam mengingat ruang-ruangnya (Bab III sub 3.3). Namun karena keterbatasan site yang akan dikembangkan maka pola linear massa tetap menjadi alternatif penyusunan organisasi ruang ataupun penyusunan organisasi massanya dengan reduksi menjadi pola linear 'deret sisir'. Pada pola deret sisir karakter kemenerusan dan keberurutan tetap ada, sama halnya dengan pola linear konvensional.



Gambar 4.12. Konsep Linear Deret Sisir pada Organisasi Ruang dan Massa  
Sumber : Pemikiran

### Kualitas ruang

Kualitas ruang ditentukan oleh tingkat keberurutan herarki kegiatan yang ada; selain oleh pertimbangan ketertutupan ruang, keterbukaan ruang, komunikasi antar ruang, ekspresi simbolik pencahayaan, pewarnaan, ukuran, orientasi pergerakan kinestesis, dan tekstur.

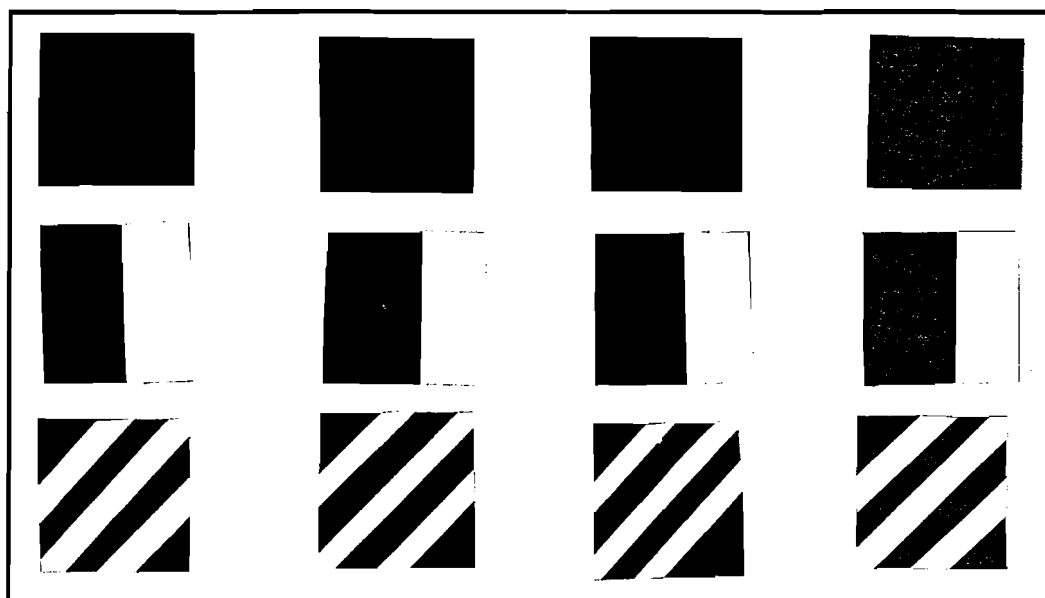


Gambar 4.13. Konsep Kualitas Ruang.  
Sumber : Pemikiran

#### 4.3. Pendekatan Perancangan 'Architecture for the Blind' pada Massa Bangunan

Kebutuhan penyandang *Low Vision* dalam mengenali massa bangunan secara umum dan ruang/ sirkulasi secara lebih khusus dapat dibantu dengan pemberian 'tanda-tanda' pada elemen masif ruang seperti dinding, plafon, atap dan lantai. Masing-masing elemen masif ruang ini diberi ukuran, tanda atau warna yang lebih besar atau kontras dari ukuran untuk orang 'normal' sesuai dengan kebutuhan *Low Vision*. Hal itu bermakna untuk mempermudah mengenali elemen bangunan tersebut melalui sensitivitas indra *Low Vision*.

Bagi penyandang cacat netra *Low Vision* tingkatan kontrasi warna jauh lebih penting daripada arti warna itu sendiri. Pendekatan dari unsur warna, dimungkinkan beberapa kombinasi warna yang mampu memberikan warna kontras yang lebih baik dari sekedar hitam dan putih ditinjau dari sudut 'diskriminasi' warna. Warna kontras tersebut meliputi kombinasi warna kuning dengan warna-warna : hitam, merah, biru dan hijau.

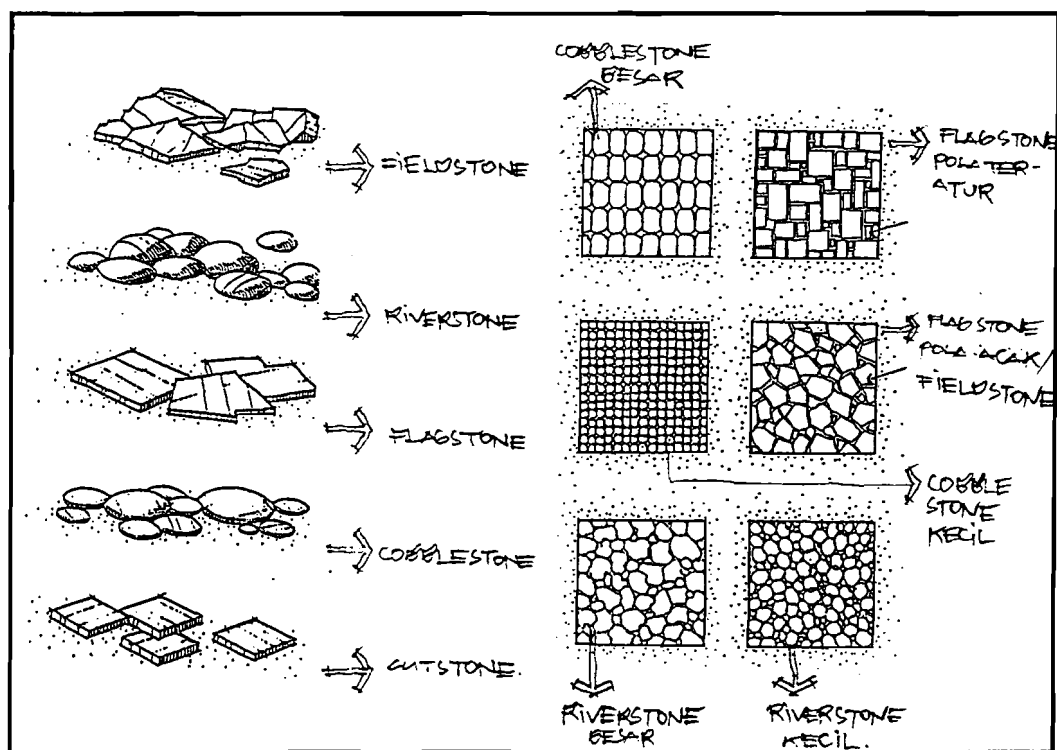


Gambar 4.14. Kombinasi Kekontrasan Warna.  
Sumber : Pemikiran

Sedangkan dari unsur pencahayaan penting untuk menonjolkan dan memperjelas elemen masif ruang yang telah diberikan 'tanda'. Penonjolan tersebut melalui pencahayaan yang cukup terang merata maupun memfokuskan pencahayaan pada obyek yang ber'tanda' tersebut. Selain itu tingkat herarki urutan ruang dapat ditunjukkan dengan memainkan gradasi dari pencahayaan tersebut.

Rata-rata pencahayaan yang dibutuhkan *Low Vision*, kurang lebih setara lampu pijar antara 160 sampai dengan 200 watt pada tempat-tempat yang paling penting.

Pada penyandang cacat netra *Totally Blind* kebutuhan dalam mengenali massa bangunan secara umum dan ruang/ sirkulasi secara lebih khusus dapat dibantu dengan pemberian 'tanda-tanda' tekstur pada elemen masif ruang seperti dinding dan lantai. Karakter tekstur dapat diciptakan melalui material bangunan yang dipakai, 'permainan' peil lantai ataupun tingkat kekasaran tekstur itu sendiri.



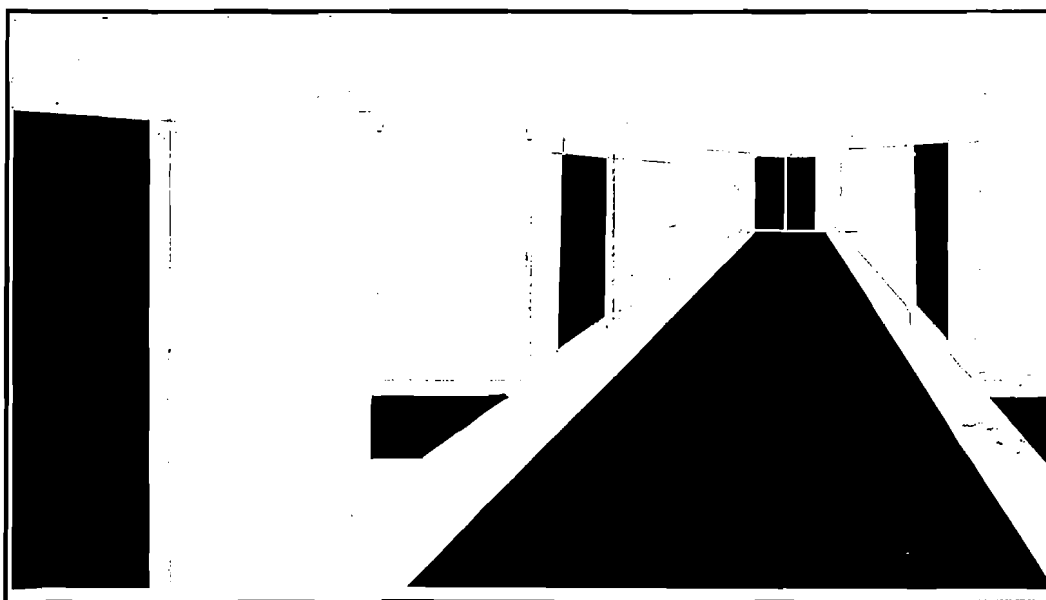
Gambar 4.15. Jenis Material Batu dan Karakter Tekstur yang Dapat Dibentuk.  
Sumber : Diktat Kuliah PA 3, Hanif 1993

Selain itu dengan 'memainkan' sensitivitas kinestesis pada elemen pergerakan akan membantu mereka dalam menyusun peta ingatan terhadap jalur pergerakan dan ruang-ruang yang berada pada sepanjang jalur tersebut. Elemen pergerakan tersebut dapat berupa tangga (menerus, berbelok, berputar) dan jalur sirkulasi (jauh, dekat); tentunya pola dan layout pergerakan tersebut dipilih bentuk-bentuk yang sederhana yang mudah diingat, sehingga mereka dapat dengan cepat membuat peta ingatan orientasi untuk mengenali massa bangunan, ruang dan sirkulasi itu sendiri.

### 4.3.1. Konsep Perancangan Elemen Sirkulasi dan Ruang pada Massa Bangunan yang Dipertahankan

#### a. Elemen Sirkulasi

Sebagai 'Entrance', bangunan yang dipertahankan merupakan wilayah yang akan banyak dilalui oleh pengguna bangunan sebagai titik awal pergerakan ke dalam bangunannya. Maka tidak berlebihan bila perancangan sirkulasi yang ada pada bangunan ini akan mendapat perhatian yang lebih khusus dengan didominasi warna **kuning** **keterangan** pada bagian dinding dan plafon ruangan (koridor sirkulasi). Karena seluruh elemen masif ruang telah didominasi warna kuning; maka elemen pengarah sirkulasi yang dipilih untuk bangunan ini adalah pada sebagian media lantai dengan memberinya warna **hitam**. Pemberian warna yang berbeda pada sirkulasi ini adalah untuk membuat kontras warna yang secara menyolok sehingga memudahkan *Low Vision* untuk mengenali dan mengarahkan pergerakan menuju ruang-ruang lainnya.

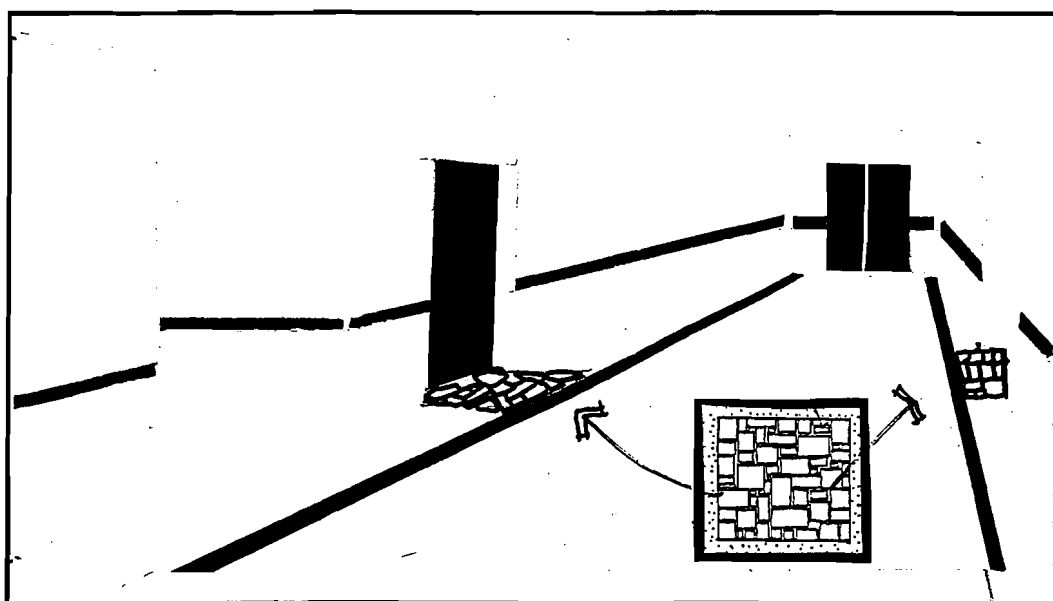


Gambar 4.16 Kombinasi Kontras Warna Kuning dan Hitam Pada Elemen Sirkulasi Bangunan yang Dipertahankan  
Sumber : Pemikiran

Sirkulasi pada bangunan 'Entrance' untuk kebutuhan *Totally Blind* akan mengedepankan unsur **tekstur**. Sirkulasi dibuat pada media lantai dengan menggunakan tekstur dari material batu **flagstone**. Selain digunakan untuk memberi tekstur lantai pada bangunan 'entrance' pemilihan material ini juga sebagai tekstur pengarah pergerakan yang menghubungkan massa-massa

bangunan Blok I, II dan III (mengikat massa-massa bangunan). *Flagstone* pada lantai I digunakan pola yang teratur sedang untuk lantai II digunakan pola acak.

Untuk sirkulasi pada luar bangunannya digunakan *guiding blocks* dari sekitar tapak bangunan sampai dengan mendekati bangunan itu sendiri. Sirkulasi difungsikan sebagai pengarah pada entrans bangunan. Selain itu *guiding blocks* juga digunakan untuk meng-grid *open space* pada tapak bangunan. Area terbuka pada *open space* dapat dibagi kedalam *space-space* yang lebih kecil. Dengan begitu bagi penyandang cacat netra akan lebih dapat 'menguasai' area besar melalui susunan area-area yang lebih kecil apalagi ditambah dengan pengarah *guiding blocks* yang tidak lain tujuannya adalah sebagai pemandu orientasi bagi mereka (*Totally Blind*) apabila mereka berada pada area-area terbuka bangunan.



Gambar 4.17. Material Flagstone pada Bangunan Entans

Sumber : Pemikiran

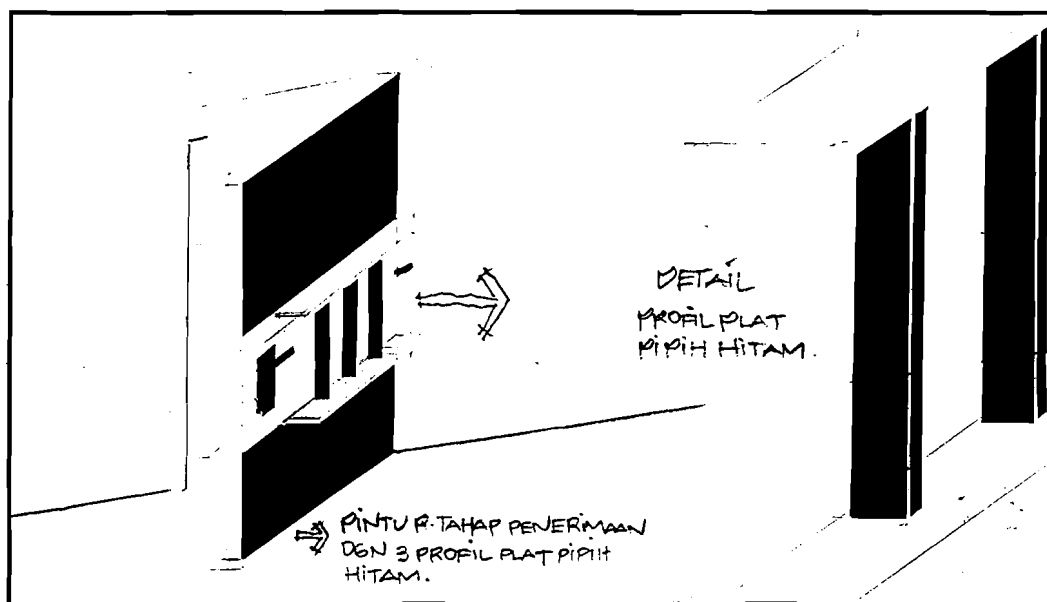
#### b. Elemen Ruang

Perancangan elemen ruang ini akan diarahkan pada bagaimana mengenalkan macam ruang melalui susunan keberurutan ruang-ruang disetiap kelompok massa bangunan. Ruang-ruang dalam setiap massa bangunan disusun berurutan berdasar proses berjalannya kegiatan ataupun berdasar proses herarki pencapaiannya. Setelah ruang-ruang tersebut diurutkan, kemudian diberikan 'tanda' berupa profil pada pintu setiap ruangnya. Jumlah profil sesuai dengan tingkat susunan urutan ruang-ruangnya.

'Tanda' yang akan diberikan pada elemen ruangnya untuk mereka yang *Totally Blind* adalah dengan memberikan profil yang berbentuk **plat pipih** pada pintunya; sedangkan susunan keberurutan ruang-ruangnya dengan 'tanda' **jumlah profil** yang diberikan pada pintu tersebut sesuai dengan urutan ruang-ruangnya.

'Tanda' yang akan diberikan pada elemen ruangnya untuk mereka yang *Low Vision* adalah dengan memberi warna kuning/ terang pada dinding dan pintunya dikontraskan dengan warna **hitam**; sedangkan susunan keberurutan ruang-ruangnya dengan 'tanda' pewarnaan **profil hitam** yang berbentuk plat pipih pada media berwarna kuning.

Pada massa bangunan yang dipertahankan ini susunan keberurutan ruang-ruangnya dan profil plat pipih berwarna hitam yang diberikan adalah :R. Entrance (1), R. Tahap Pendekatan Awal (2), R. Tahap Penerimaan (3).



Gambar 4.18. Profil Pipih pada Pintu sebagai 'Tanda' pada Elemen Ruang  
Sumber : Pemikiran

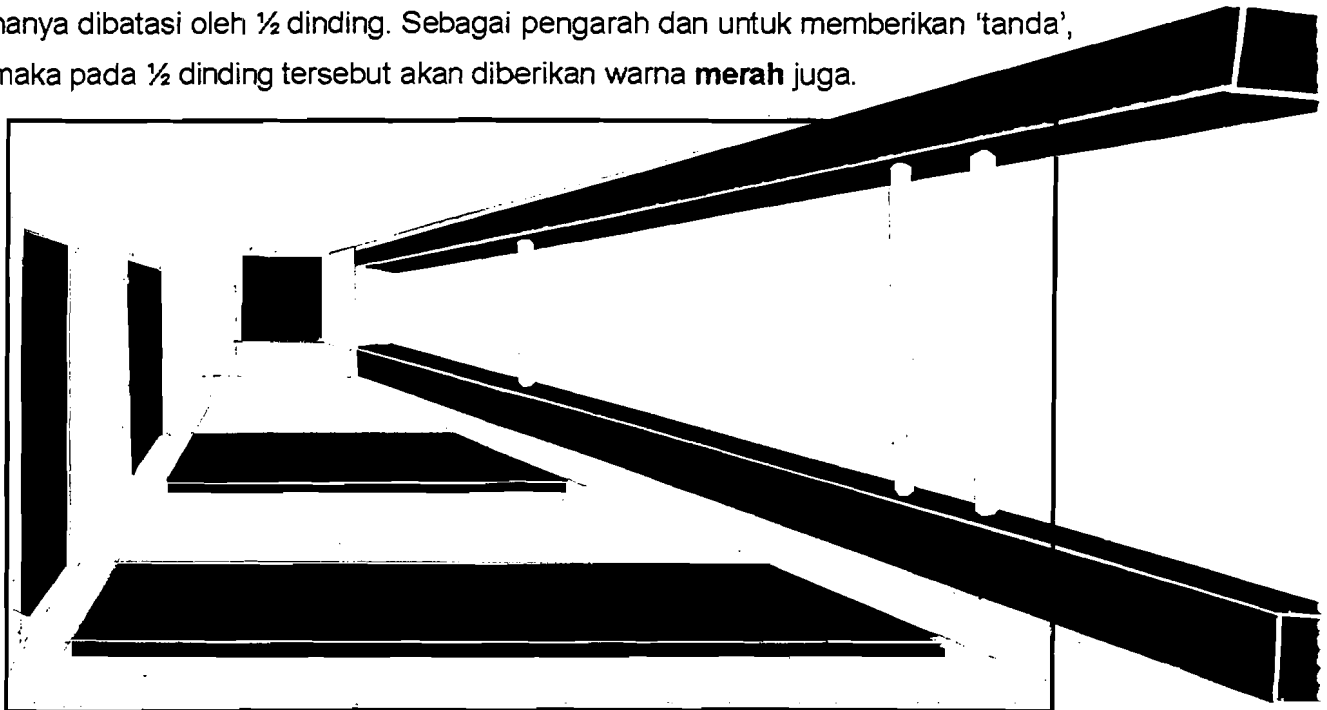
#### 4.3.2. Konsep Perancangan Elemen Sirkulasi dan Ruang pada Massa Bangunan Blok I

##### a. Elemen Sirkulasi

Sirkulasi yang terjadi pada blok I ini dapat terdiri dari dua macam karakter, antara lain sirkulasi tertutup membentuk lorong/ koridor dan sirkulasi terbuka salah satu sisi.

Sirkulasi tertutup terjadi pada jalur yang menghubungkan blok I ke massa blok lainnya, sirkulasi ini menembus massa blok I dan membagi pada sirkulasi sekunder yang menghubungkan antar ruangnya. Selain itu pada persimpangan sirkulasi ini juga membagi pada sirkulasi ke lantai II. *Space* pada lorong persimpangan ini akan diberikan warna **merah** pada elemen lantai dan plafonnya sebagai 'tanda *Low Vision*' dari blok massa Rehabilitasi Fisik. Warna merah tersebut akan dikontraskan dengan warna **kuning** pada dinding *space* persimpangan.

Sirkulasi terbuka terjadi pada jalur sekunder yang menghubungkan antar ruang-ruang pada satu massa blok Rehabilitasi Fisik. Sirkulasi terbuka yang dimaksud adalah pada satu sisi terdapat fasad dari ruang-ruang tersebut sementara pada satu sisi yang lain terdapat kontinuitas visual keluar yang hanya dibatasi oleh  $\frac{1}{2}$  dinding. Sebagai pengarah dan untuk memberikan 'tanda', maka pada  $\frac{1}{2}$  dinding tersebut akan diberikan warna **merah** juga.

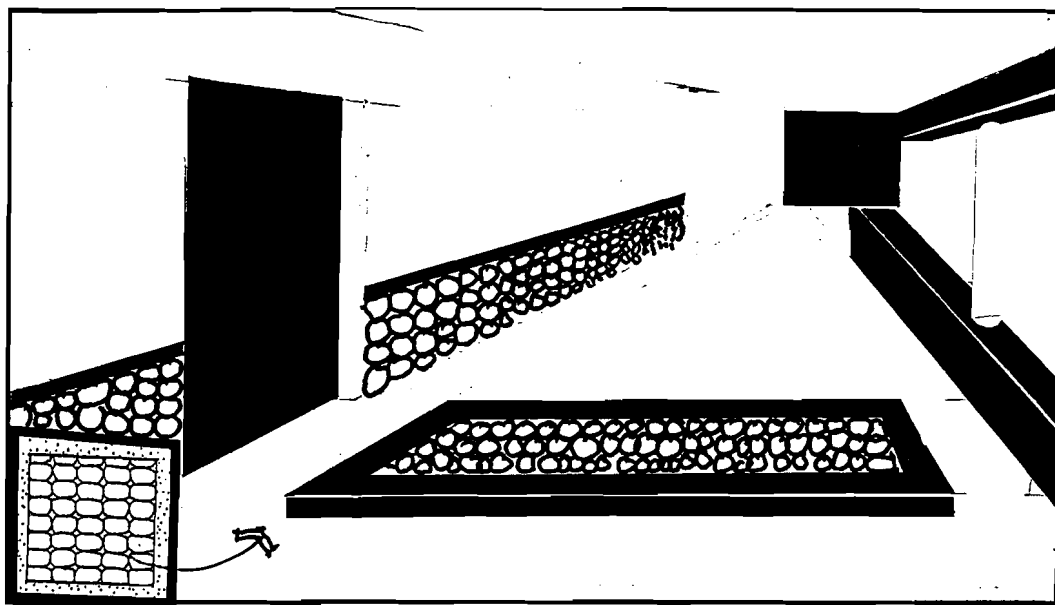


Gambar 4.19. Kombinasi Kontras Warna Kuning dan Merah Pada Elemen Sirkulasi Bangunan Blok I. Sumber : Pemikiran

Pada sirkulasi blok I lantai I atau II Rehabilitasi Fisik akan di'tandai' dan diarahkan untuk mereka yang *Totally Blind* dengan material batu tipe **cobblestone bermodul kecil; bertekstur halus** yang akan dipasang pada dinding fasad antar ruang-ruang setinggi 1 meter; selain itu juga dipasang pada lantai *space* setiap pintu masuk ruang-ruangnya. Diatas *cobblestone* yang dipasang pada fasad antar ruang akan diberi juga *guiding blocks* pengarah

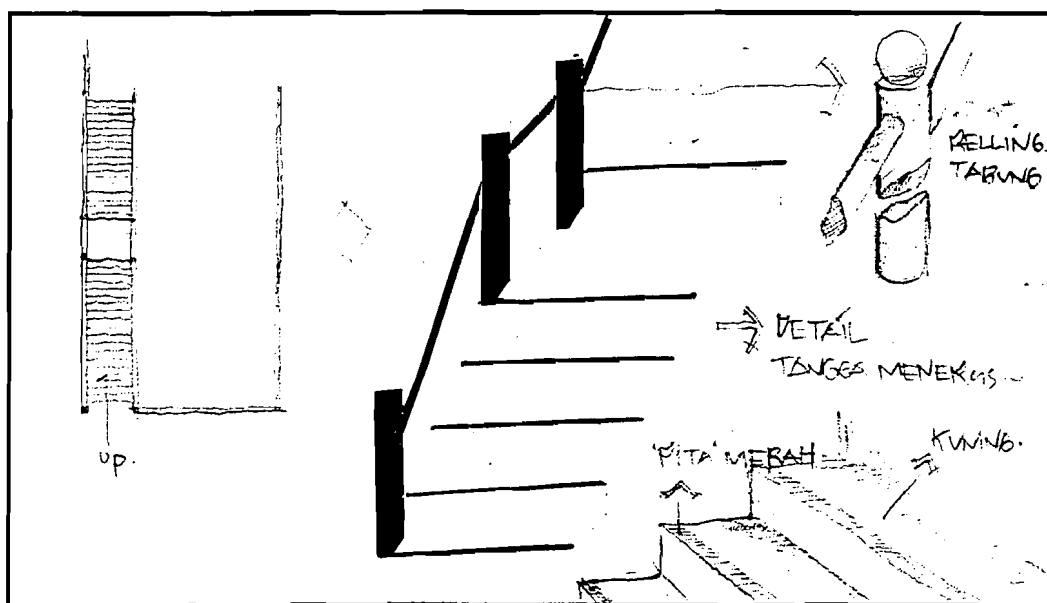


pergerakan dengan *Braille* pada menjelang pintu masuk sebagai penanda nama ruang. *Cobblestone* yang dipasang pada lantai 'dikontraskan' dengan meterial lantai *keramik glosy*.



Gambar 4.20. Material *Cobblestone* pada Massa Bangunan Blok I dan *Guiding Blocks* Pengarah. Sumber : *Pemikiran*

Tidak kalah penting 'tanda' melalui sensitivitas kinestesis *Totally Blind* akan diberikan pada elemen sirkulasi tangga. Tangga pada blok I ini akan didesain secara menerus **tanpa kelokan**; *relling*-nya diberikan profil **tabung**.



Gambar 4.21. Desain Tangga Menerus pada Massa Bangunan Blok I. Sumber : *Pemikiran*

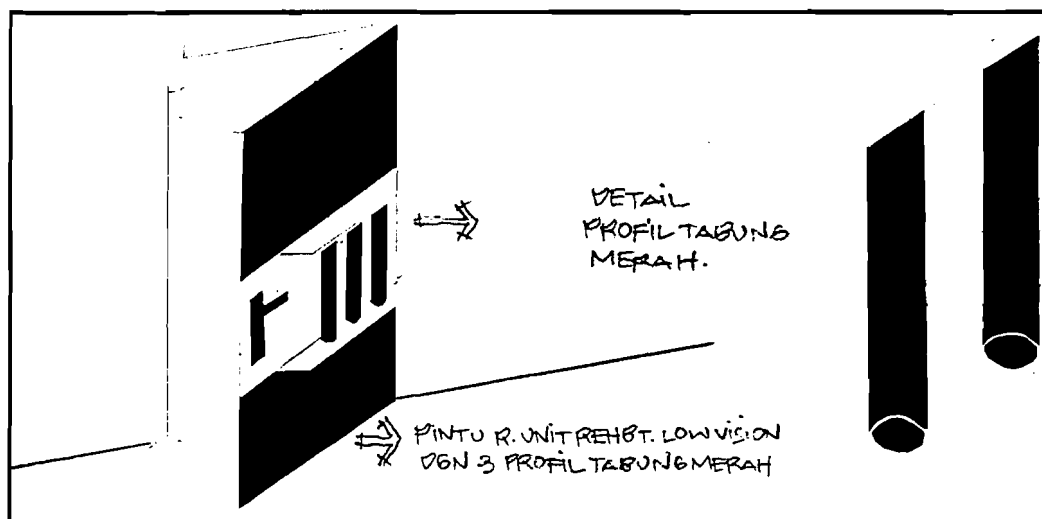
## b. Elemen Ruang

Pada blok I ini perancangan elemen ruangnya juga akan diarahkan pada pengenalan macam ruang melalui susunan keberurutan ruang-ruang pada massa bangunan blok ini. Ruang-ruang dalam massa bangunan blok ini disusun berurutan berdasar proses berjalannya kegiatan ataupun berdasar proses herarki pencapaiannya. Ruang-ruang tersebut diurutkan, kemudian diberikan 'tanda' berupa profil pada pintu setiap ruangnya.

'Tanda' yang akan diberikan pada elemen ruangnya untuk mereka yang *Totally Blind* adalah dengan memberikan profil yang berbentuk **tabung** pada pintunya; sedangkan susunan keberurutan ruang-ruangnya dengan 'tanda' **jumlah profil** yang diberikan pada pintu tersebut sesuai dengan urutan ruang-ruangnya.

'Tanda' yang akan diberikan pada elemen ruangnya untuk mereka yang *Low Vision* adalah dengan memberi warna kuning/ terang pada dinding dan pintunya dikontraskan dengan warna **merah**; sedangkan susunan keberurutan ruang-ruangnya dengan 'tanda' pewarnaan **profil merah** yang berbentuk tabung pada media berwarna kuning.

Pada massa bangunan blok I ini susunan keberurutan ruang-ruangnya dan profil tabung berwarna merah yang diberikan; lantai I adalah : R. Koordinator (1), R. Unit Rehabilitasi *Totally Blind* (2), R. Unit Rehabilitasi *Low Vision* (3), R. Poliklinik (4), R. Olah Raga (5); dan untuk lantai II adalah : R. Yayasan (1), R. Administrasi (2), R. Unit Operasional (3).



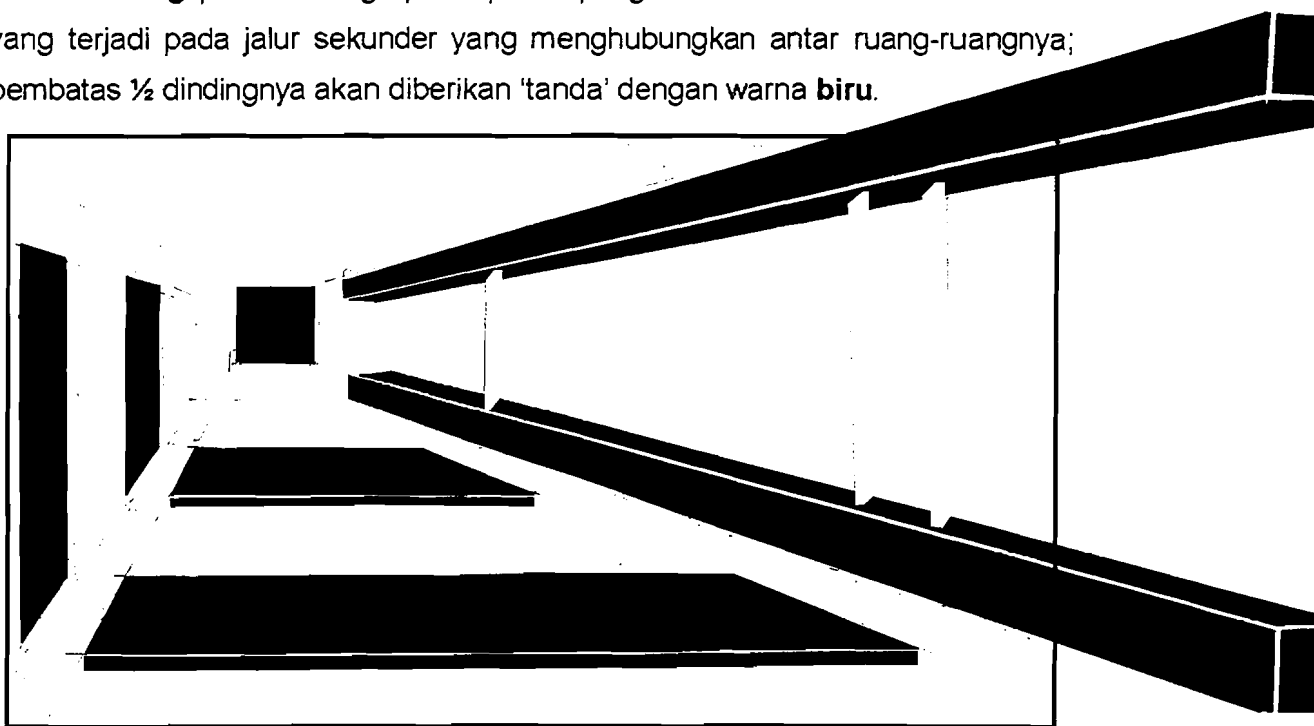
Gambar 4.22. Profil tabung pada Pintu sebagai 'Tanda' pada Elemen Ruang Blok I. Sumber : Pemikiran

### 4.3.3. Konsep Perancangan Elemen Sirkulasi dan Ruang pada Massa Bangunan Blok II

#### a. Elemen Sirkulasi

Seperti pada sirkulasi yang terjadi pada blok I, sirkulasi pada blok II ini juga terdiri sirkulasi tertutup membentuk lorong/ koridor dan sirkulasi terbuka salah satu sisi. Sirkulasi tertutup terjadi pada jalur penembusan yang menghubungkan antar blok dan sirkulasi terbuka yang menghubungkan antar ruang-ruangnya. Antara sirkulasi terbuka dan tertutup akan berpotongan pada area persimpangan.

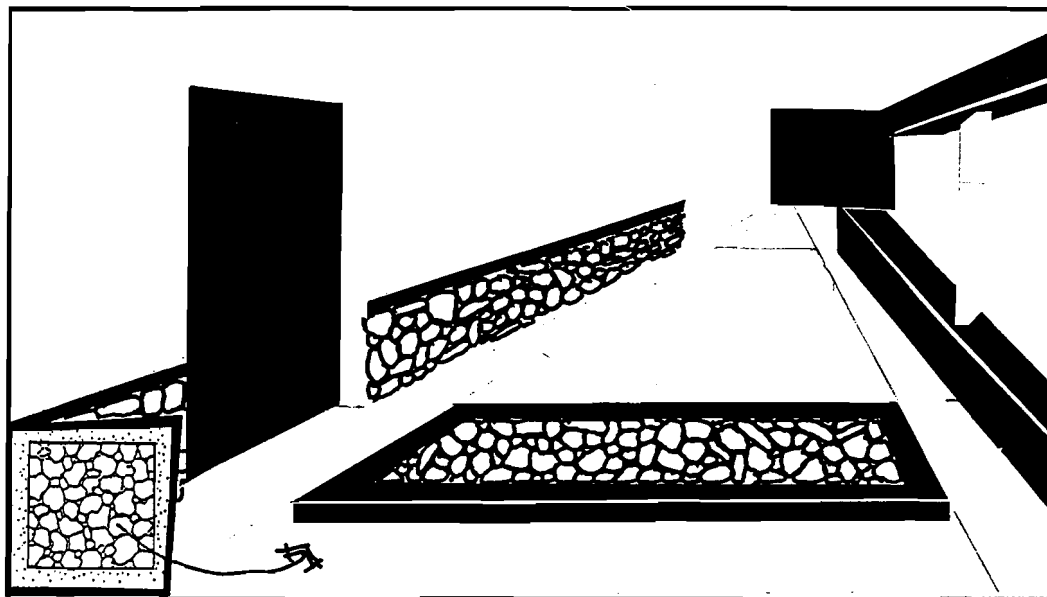
Pada area persimpangan sirkulasi, *space* pada lorongnya akan diberikan warna **biru** pada elemen lantai dan plafonnya sebagai 'tanda *Low Vision*' dari blok massa Rehabilitasi Mental. Warna biru tersebut akan dikontraskan dengan warna **kuning** pada dinding *space* persimpangan. Selain itu sirkulasi terbuka yang terjadi pada jalur sekunder yang menghubungkan antar ruang-ruangnya; pembatas  $\frac{1}{2}$  dindingnya akan diberikan 'tanda' dengan warna **biru**.



Gambar 4.23. Kombinasi Kontras Warna Kuning dan Biru  
Pada Elemen Sirkulasi Bangunan Blok II. Sumber : Pemikiran

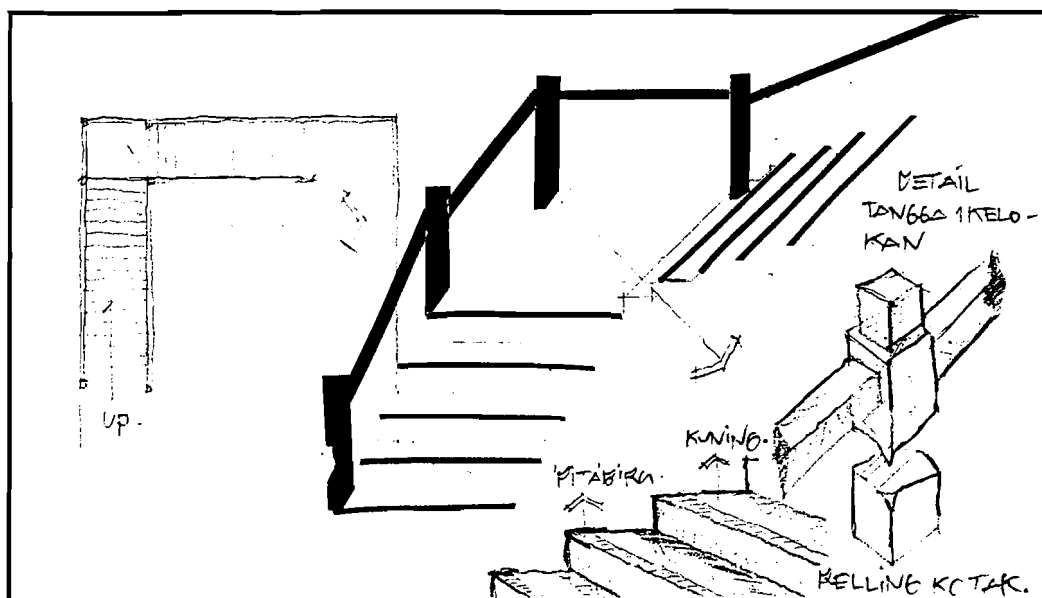
Pada sirkulasi blok II lantai I atau II Rehabilitasi Mental akan di'tandai' dan diarahkan untuk mereka yang *Totally Blind* dengan material batu tipe **riverstone bermodul sedang; bertekstur  $\frac{1}{2}$  kasar** yang akan dipasang pada dinding fasad antar ruang-ruang setinggi 1 meter; selain itu juga dipasang pada lantai *space* setiap pintu masuk ruang-ruangnya. Diatas *riverstone* yang dipasang pada fasad antar ruang seperti pada blok lain juga akan diberi *guiding blocks* pengarah

pergerakan dengan *Braille* pada menjelang pintu masuk sebagai penanda nama ruang. *Riverstone* yang dipasang pada lantai 'dikontraskan' dengan meterial lantai kayu (*parquite*)doof.



Gambar 4.24. Material *Riverstone* pada Massa Bangunan Blok II dan *Guiding Blocks* Pengarah. Sumber : Pemikiran

Untuk 'tanda' yang akan diberikan melalui sensitivitas kinestesis *Totally Blind* pada elemen sirkulasi tangga pada blok II ini akan didesain dengan **satu kelokan** dengan *relying*-nya berprofil **kotak segi empat**.



Gambar 4.25. Desain Tangga Satu Kelokan pada Massa Bangunan Blok II Sumber : Pemikiran

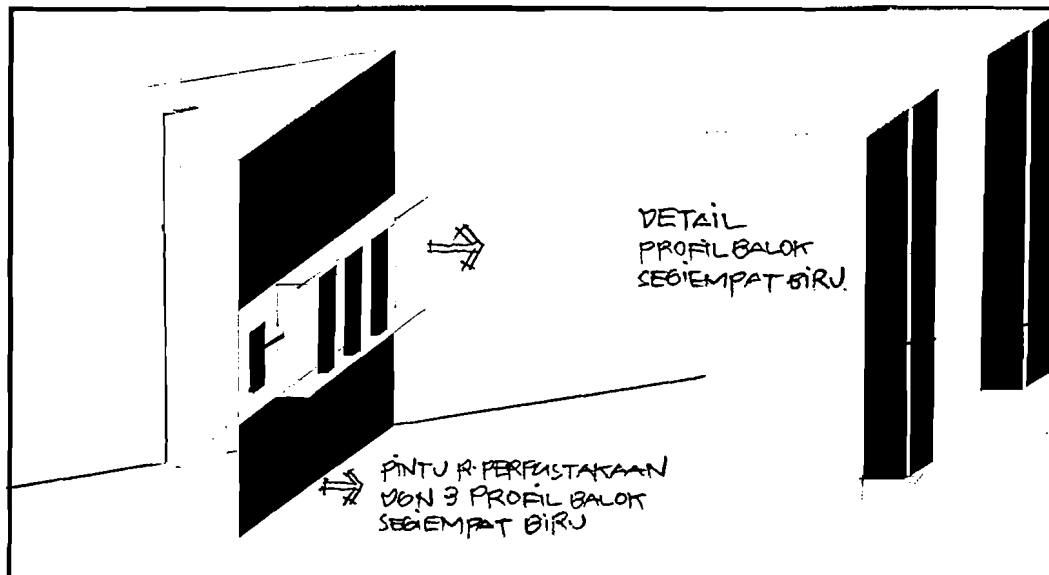
## b. Elemen Ruang

Pada blok II ini perancangan elemen ruangnya sama juga akan diarahkan pada pengenalan macam ruang melalui susunan keberurutan ruang-ruang berdasar proses berjalannya kegiatan/ berdasar proses herarki pencapaiannya. Ruang-ruang dalam massa bangunan blok ini disusun berurutan, kemudian diberikan 'tanda' yang sama berupa profil pada pintu setiap ruangnya.

'Tanda' yang akan diberikan pada elemen ruangnya untuk mereka yang *Totally Blind* adalah dengan memberikan profil yang berbentuk **kotak segi empat** pada pintunya; sedangkan susunan keberurutan ruang-ruangnya dengan 'tanda' **jumlah profil** yang diberikan pada pintu tersebut sesuai dengan urutan ruang-ruangnya.

'Tanda' yang akan diberikan pada elemen ruangnya untuk mereka yang *Low Vision* adalah dengan memberi warna kuning/ terang pada dinding dan pintunya dikontraskan dengan warna **biru**; sedangkan susunan keberurutan ruang-ruangnya dengan 'tanda' pewarnaan **profil biru** yang berbentuk kotak segi empat pada pada media berwarna kuning.

Pada massa bangunan blok II ini susunan keberurutan ruang-ruangnya dan profil kotak segi empat berwarna biru yang diberikan; pada lantai I adalah : R. Koordinator (1), R. Kelas (2), R. Perpust. Buku & Kaset (3), R. Peribadatan (4); sedangkan untuk lantai II adalah : R. Lab. Komputer (1), R. Lab. Bahasa (2), R. Lab. Rekaman (3), R. Lab. *Braille* (4).

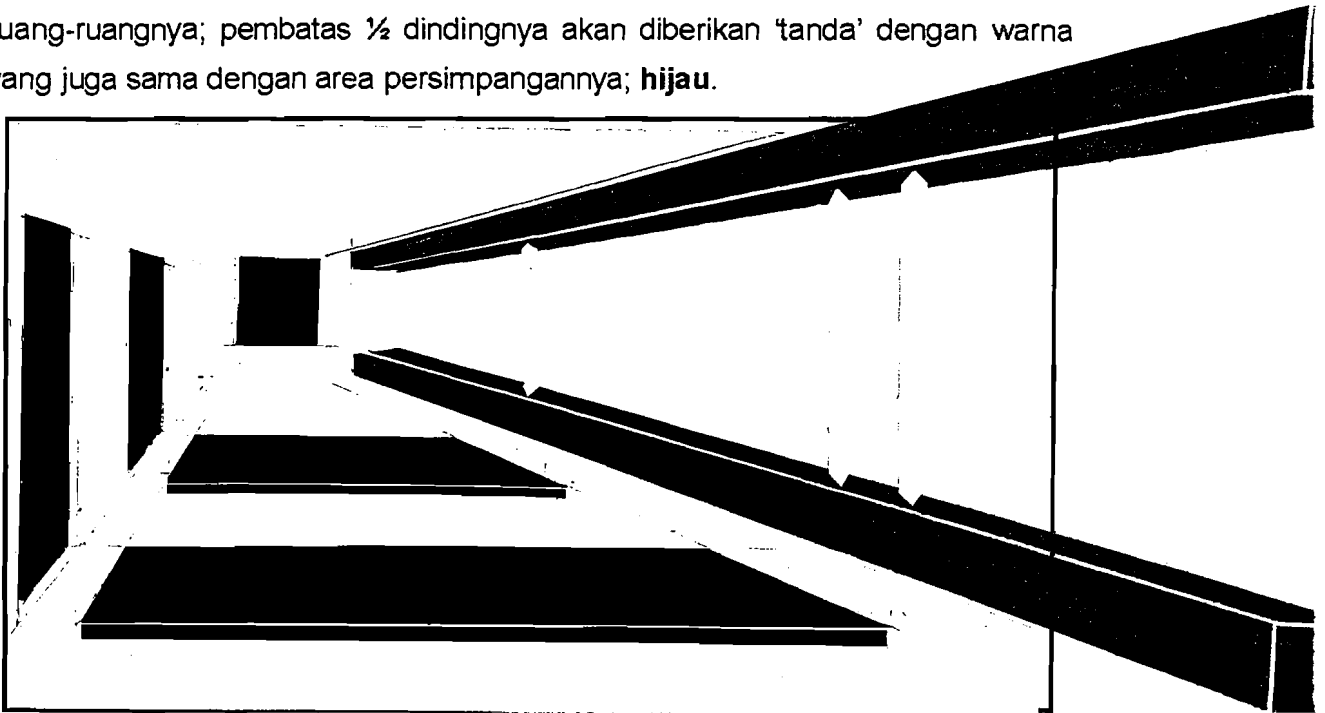


Gambar 4.26. Profil Kotak Segi Empat pada Pintu sebagai 'Tanda' pada Elemen Ruang Blok II. Sumber : Pemikiran

#### 4.3.4. Konsep Perancangan Elemen Sirkulasi dan Ruang pada Massa Bangunan Blok III

##### a. Elemen Sirkulasi

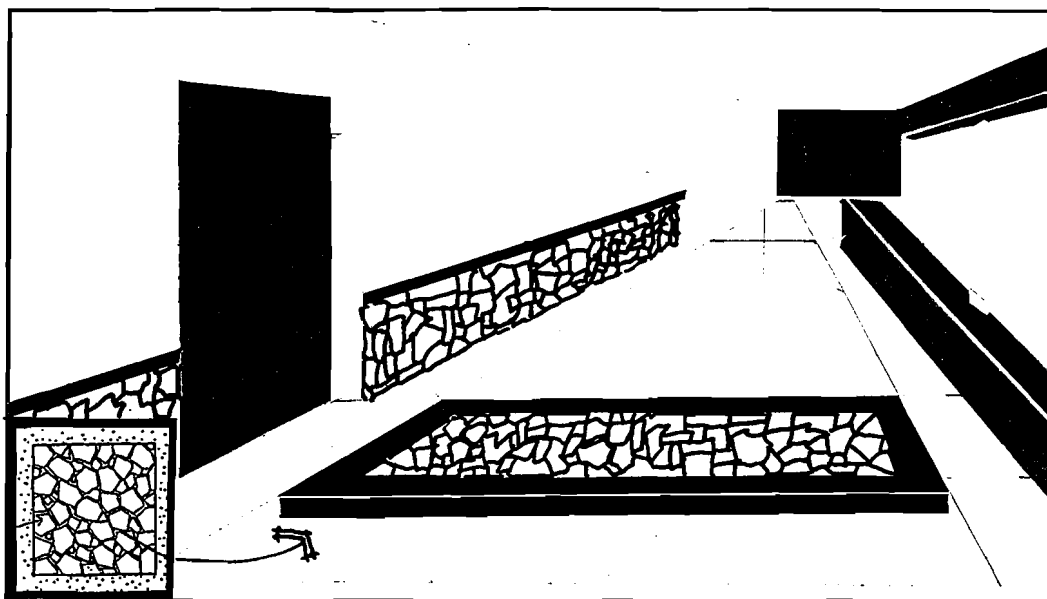
Sama halnya dengan sirkulasi yang terjadi pada blok I dan II, sirkulasi pada blok III ini juga terdiri sirkulasi tertutup membentuk lorong/ koridor dan sirkulasi terbuka salah satu sisi. Antara kedua sirkulasi tersebut akan berpotongan pada area persimpangan. Pada area persimpangan sirkulasi, *space* pada lorongnya akan diberikan warna **hijau** pada elemen lantai dan plafonnya sebagai 'tanda *Low Vision*' dari blok massa Rehabilitasi Sosial Karya. Warna hijau tersebut akan dikontraskan dengan warna kuning pada dinding *space* persimpangan. Selain itu sirkulasi terbuka yang terjadi pada jalur sekunder yang menghubungkan antar ruang-ruangnya; pembatas  $\frac{1}{2}$  dindingnya akan diberikan 'tanda' dengan warna yang juga sama dengan area persimpangannya; **hijau**.



Gambar 4.27. Kombinasi Kontras Warna Kuning dan Hijau Pada Elemen Sirkulasi Bangunan Blok III.  
Sumber : Pemikiran

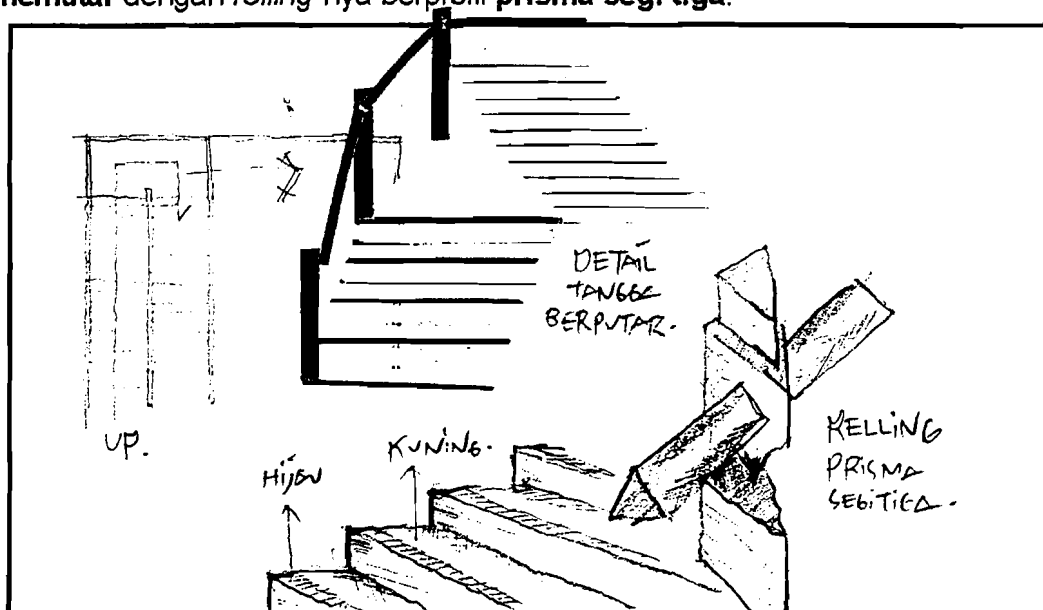
Pada sirkulasi blok III lantai I atau II Rehabilitasi Sosial Karya akan di'tandai' dan diarahkan untuk mereka yang *Totally Blind* dengan material batu tipe **fieldstone** bermodul besar; bertekstur kasar yang akan dipasang pada dinding fasad antar ruang-ruang setinggi 1 meter; selain itu juga dipasang pada lantai *space* setiap pintu masuk ruang-ruangnya. Diatas *fieldstone* yang dipasang pada fasad antar ruang seperti pada blok lain juga akan diberi *guiding blocks*

pengarah pergerakan dengan *Braille* pada menjelang pintu masuk sebagai penanda nama ruang. *Fieldstone* yang dipasang pada lantai 'dikontraskan' dengan lantai bermaterial batu jenis *cutstone* kasar (*batu split*).



Gambar 4.28. Material *fieldstone* pada Massa Bangunan Blok III dan *Guiding Blocks* Pengarah.  
Sumber : Pemikiran

Sedangkan 'tanda' yang akan diberikan melalui sensitivitas kinestesis *Totally Blind* pada elemen sirkulasi tangga pada blok III ini akan didesain secara memutar dengan *reling*-nya berprofil **prisma segi tiga**.



Gambar 4.29. Desain Tangga Memutar pada Massa Bangunan Blok III  
Sumber : Pemikiran

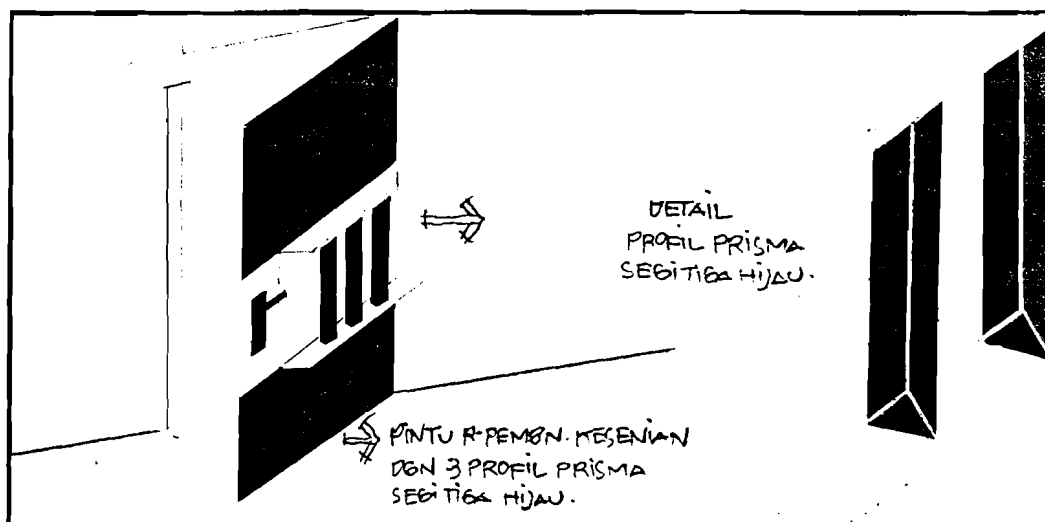
## b. Elemen Ruang

Sama halnya dengan blok-blok yang lainnya, pada blok III ini perancangan elemen ruangnya juga akan diarahkan pada pengenalan macam ruang melalui susunan keberurutan ruang-ruang berdasar proses berjalannya kegiatan/ berdasar proses herarki pencapaiannya. Ruang-ruang dalam massa bangunan blok ini disusun berurutan, kemudian 'ditandai' dengan profil pada pintu setiap ruangnya.

'Tanda' yang akan diberikan pada elemen ruangnya untuk mereka yang *Totally Blind* adalah dengan memberikan profil yang berbentuk **prisma segi tiga** pada pintunya; sedangkan susunan keberurutan ruang-ruangnya dengan 'tanda' **jumlah profil** yang diberikan pada pintu tersebut sesuai dengan urutan ruang-ruangnya.

'Tanda' yang akan diberikan pada elemen ruangnya untuk mereka yang *Low Vision* adalah dengan memberi warna kuning/ terang pada dinding dan pintunya dikontraskan dengan warna **hijau**; sedangkan susunan keberurutan ruang-ruangnya dengan 'tanda' pewarnaan **profil hijau** yang berbentuk kotak segi empat pada media berwarna kuning.

Pada massa bangunan blok III ini susunan keberurutan ruang-ruangnya dan profil prisma segi tiga berwarna hijau yang diberikan; untuk lantai I adalah : R. Koordinator (1), Show Room (2), R. Pemb. Ketrampilan (3), R. Pembinaan Kesenian (4), R. Pemb. Pijat & Kesehatan (5); sedangkan untuk lantai II adalah : Rumah Dinas Pengelola (1), R. Huni 'Peserta' Rehabilitasi (2).



Gambar 4.30. Profil Prisma Segi Tiga pada Pintu sebagai 'Tanda' pada Elemen Ruang Blok III. Sumber : Pemikiran



#### **4.4. Kesimpulan: Sumbangan Penerapan *Architecture for the Blind* pada Bangunan terhadap Program dan Penyandang Cacat Netra**

Penerapan *Architecture for the Blind* pada Bangunan Rehabilitasi Mardi Wuta dapat memberikan sumbangan pada dua aspek penting yakni terhadap pengembangan program dan pengembangan penyandang cacat netra sendiri khususnya mereka yang mengikuti tahap-tahap pembinaan didalam Rehabilitasi Mardi Wuta. Dua aspek ini merupakan sasaran yang akan dicapai dengan adanya Pengembangan Rehabilitasi Mardi Wuta sebagaimana yang dimaksudkan.

##### **4.4.1. Program dan Pengembangannya lebih Optimal**

Dengan menyediakan ruang-ruang yang representatif untuk segala jenis kegiatan, maka terbukalah peluang untuk mengembangkan program secara lebih optimal. Ruang yang representatif sekurang-kurangnya dapat mendukung proses pelaksanaan kegiatan yang semakin baik. Umpamanya kendala yang sebelumnya dihadapi dibidang kegiatan Pembinaan Kesenian, Perpustakaan, Ruang rekaman, Ruang Belajar, masing-masing mempunyai hambatan yang sama yakni ruang-ruang yang tersedia tidak cukup membantu dalam pelaksanaan kegiatan-kegiatan tersebut. Dengan membangun rehabilitasi yang *mengedepankan Architecture for the Blind* ini telah menyediakan ruang yang terkonsep sesuai dengan jenis kegiatan yang ada didalam ruang-ruang tersebut. Suatu harapan baru yang boleh didambakan oleh penyandang cacat netra adalah bahwa dengan penyediaan bangunan yang mengedepankan nilai-nilai teknis *Architecture for the Blind* ini, mereka akan mendapat pengetahuan dan perkembangan yang cukup berarti dan lebih baik dari yang sebelumnya.

##### **4.4.2. Mobilitas dan Kognitif Penyandang Cacat Netra ('Low Vision' & 'Totally Blind') lebih Optimal**

Suatu kebutuhan rutinitas yang setiap saat terjadi pada manusia tanpa disadari adalah keinginan untuk bergerak dari satu tempat ke tempat lain. bagi orang normal kebutuhan semacam ini tidak perlu dipikirkan karena dengan sendirinya sudah terjadi secara otomatis. Itu bisa terjadi karena orang normal mempunyai penglihatan untuk memperoleh informasi-informasi sekitarnya. Akan lain bagi penyandang cacat netra, masalah mobilitas atau pergerakan akan

menjadi suatu permasalahan yang tidak mudah, karena mereka kehilangan indra penglihatannya (*'Totally Blind'*) atau tidak dapat berfungsi secara optimal (*'Low Vision'*). Pemahaman klasik terhadap mereka ini adalah bahwa seorang penyandang cacat netra identik dengan sebuah tongkat. Mereka bergerak dari satu tempat ke tempat lain karena bantuan tongkat tersebut.

Pembangunan Rehabilitasi yang mengedepankan *Architecture for the Blind* ini mencoba memberikan tawaran dimana penyandang cacat netra bisa bergerak dan melakukan aktivitas dengan leluasa tanpa kehadiran sepotong tongkat. Dengan merancang ruang-ruang dan sirkulasi yang disesuaikan dengan konsep pemahaman mereka, maka akan banyak memberikan sumbangan dan dukungan kepada mereka untuk bisa belajar dan mandiri. Dan secara kognitif (pemahaman) mereka akan mengalami perkembangan karena mereka akan ditantang untuk lebih mengoptimalkan ingatan dan kepekaan mereka untuk menangkap informasi sekitarnya tanpa bantuan alat-alat secara langsung.

Perlu disadari bahwa kehadiran sebuah bangunan dengan pendekatan teknis *Architecture for the Blind*, bukanlah menjadi segalanya bagi mereka. Pendekatan arsitektural ini hanyalah sebuah katalisator yang bisa membantu proses mobilitas mereka untuk melakukan pergerakan dan kegiatan sehari-hari di dalam sebuah bangunan, khususnya selama mereka menjalani proses Rehabilitasi di Mardi Wuta. Konsep rancangan bangunan dibuat sedemikian rupa benar-benar sesuai dengan kebutuhan mereka sehingga secara langsung manfaatnya dapat mereka rasakan pula. Pengembangan Rehabilitasi Mardi Wuta dengan konsep *Architecture for the Blind* ini tentu saja belumlah menjadi sebuah jawaban yang secara tuntas telah mengupas kesulitan dan kebutuhan penyandang cacat netra. Suatu kemungkinan-kemungkinan yang belum tentu terjawab diantaranya: bagaimana sebenarnya konsep ruang-ruang yang sungguh-sungguh diharapkan oleh seorang penyandang cacat netra yang mampu memberikannya sebuah suasana yang mereka harapkan. Bagaimana suara di dalam/ luar bangunan bereaksi terhadap kepekaan indra pendengaran mereka, penghawaan ruangan yang memberikan efek sensitivitas indra penciuman, efek pencahayaan pada ruangan, kinestesis ruang gerak atau lain sebagainya; yang sesungguhnya mereka butuhkan. Semuanya itu masih dapat diteliti lebih lanjut dan tentunya suatu saat bisa mengkonsepnya kembali pada

sebuah perencanaan bangunan yang lebih bermanfaat bagi penyandang cacat netra itu sendiri.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bloomer, Kent C., and Moore Charles W. (1978). *Body, Memory, and Architecture*. New Haven and London: Yale University Press.
- Budiman, Hanif, Ir. (1993/1994). *Materi Mata Kuliah Perancangan Arsitektur 3*. Yogyakarta UII.
- Coleridge, Peter. (1997). *Perjuangan Penyandang Cacat di Negara-negara Berkembang. Pembebasan dan Pembangunan (Penterjemah: Omi Intan Naomi). (Judul Asli: Disability, Liberation, and Development)*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar Offset.
- Corn, Anne L. & Koenig, Alan J. (editors). (1996). *Foundations of 'Low Vision': Clinical and Functional Perspectives*. New York: A.F.B. Press.
- Ching, Francis D.K. (1991). *Architecture: Form, Space and Order*, Van Nostrand Reinhold Company Inc.- USA, (diterjemahkan oleh Ir Paulus H. Adjie dengan judul *Arsitektur. Bentuk Ruang & Susunannya*). Jakarta: Erlangga.
- Departemen Pekerjaan Umum. (1998). *Persyaratan Teknis Aksesibilitas pada Bangunan Umum dan Lingkungan*. Jakarta.
- Fonda, Gerald E., M.D. (1981). *Management of 'Low Vision'*. New York: Thieme Stratton Inc.
- Hasan, Lusiana, A.M.R.O. (1998). *Rehabilitasi 'Low Vision'*. Yogyakarta: Akademi Refraksi Optisi Leprindo.
- Huffman, Karen, dkk. (1989). *Psychology in Action*. New York.
- Jose, Randall T. (Editors) (1989). *Understanding 'Low Vision'*. New York: American Foundation for the Blind.
- Maharika, Ilya Fajar, Ir., MA. (1999/2000). *Materi Mata Kuliah Teori Arsitektur 1*. Yogyakarta: UII.
- Majalah Arsitektur Sketsa. (1999). *Kolaborasi Warna dan Bentuk dalam Arsitektur*. Jakarta: Ikatan Mahasiswa Arsitektur Universitas Tarumanegara.
- Mangunwijaya, Y.B. (1995). *Wastu Citra*. Yogyakarta: PT. Gramedia.

- Purwadarminta, W.J.S. (1996). *Kamus Umum Bahasa Indonesia*. Jakarta: Erlangga.
- Rasmussen, Steen Eiler. (1959). *Experiencing Architecture*. Cambridge, Massachusetts Institute of Technology: The M.I.T. Press.
- Saputra, Lyndon, Dr. (Editor). *Pengantar Psikologi*. (ed. Ke-12, Jilid I). Batam Centre: Interakrasa.
- Schulz, Christian Norberg. (1988). *Intentions in Architecture*. Cambridge: The M.I.T. Press.
- Standar Aksesibilitas fasilitas Umum di Indonesia*. Yogyakarta: LP4C Driya Manunggal, Lembaga Pengabdian Masyarakat Universitas Gadjah Mada, Jurusan Teknik Arsitektur Fakultas Teknik UGM.
- Standar Spesifikasi Teknis Aksesibilitas Pada Bangunan Gedung*. (1997). Jakarta: Direktorat Bina Teknik, Direktorat Jenderal Cipta Karya, Departemen Pekerjaan Umum.
- Welch, Polly.Ed. (1995). *Strategies for Teaching. Universal Design*. Berkeley-California: MIG Communications.