

## BAB II

### TINJAUAN TEORI

Bab ini akan dimulai dengan teori anak yang berisi perkembangan anak dan hubungannya dengan kegiatan bermain. Selanjutnya membahas hubungan antara kegiatan bermain dengan ruang bermain, yang pada akhirnya mengkaji teori lanskap yang berisi elemen perancangan lanskap dalam desain taman bermain secara lebih rinci.

#### 2.1 Tinjauan Anak

Setiap manusia pasti pernah melewati tahap anak-anak. Dari keseluruhan proses kehidupan manusia dari bayi hingga dewasa, tahap anak-anak merupakan tahap yang penting karena pada tahap inilah manusia mulai belajar untuk mengenal segala sesuatu yang ada di sekitarnya. Seseorang disebut berada dalam masa anak-anak jika memiliki rentang usia 0-12 tahun. Diane E.Papilia (1993) membagi masa anak-anak menjadi 3, yaitu *Infancy and Toddlerhood Stage* (0-2 tahun), *Early Childhood Stage* (2-6 tahun), dan *Middle Childhood Stage* (7-14 tahun).

##### 2.1.1 Perkembangan Anak

Istilah perkembangan anak ini meliputi perubahan kuantitatif dan kualitatif (Papilia, 1993). Perubahan kuantitatif merupakan perubahan yang dapat terlihat secara fisik, seperti bertambahnya berat dan tinggi badan anak. Sedangkan perubahan kualitatif merupakan perubahan yang meliputi perubahan mutu dan kemampuan, seperti anak bertambah cerdas.

Terdapat aspek perkembangan anak yang saling berkaitan dan dapat dijadikan sebagai panduan (Papilia, 1993), yaitu:

##### a. Perkembangan fisik

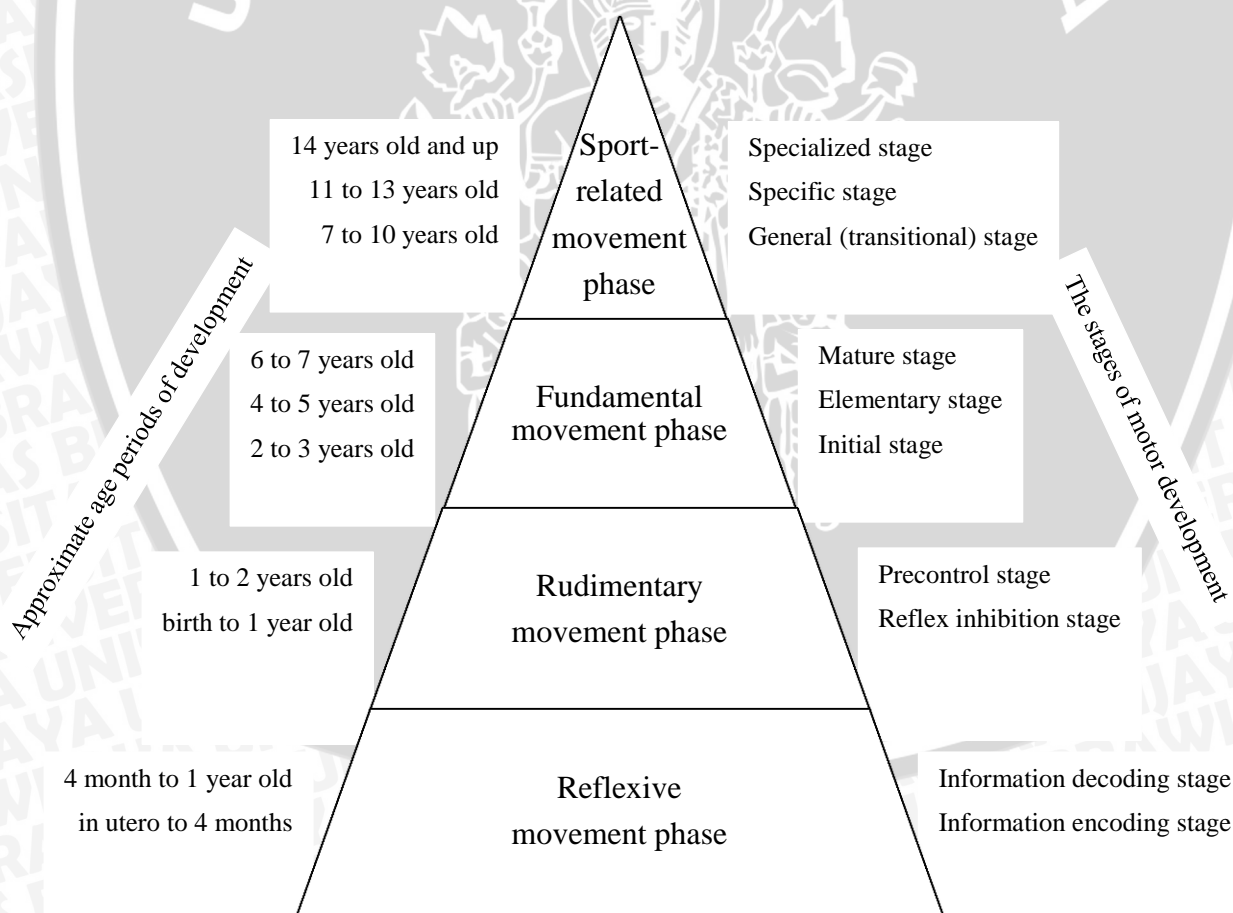
Perkembangan fisik meliputi pertumbuhan dan perubahan fisik dan motorik. Pada usia ini, anak mulai melakukan segala sesuatu sendiri dan mengenal

kemampuan diri. Perkembangan fisik erat kaitannya dengan gerak dan otot tubuh.

Tabel 2.1. Karakteristik perkembangan fisik

|                                  | 2-6 tahun                                                                                                                                                                                                                    | 7-14 tahun                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Karakteristik perkembangan fisik | <ul style="list-style-type: none"> <li>• mengendarai sepeda roda tiga</li> <li>• berlari</li> <li>• melompat dengan dua kaki</li> <li>• berjalan diatas balok keseimbangan</li> <li>• memegang krayon dengan jari</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• mengendarai sepeda roda dua</li> <li>• bermain sepatu roda</li> <li>• melempar dan menangkap bola dengan tepat</li> <li>• koordinasi antara mata dan tangan meningkat, seperti kegiatan menggantung dan menulis</li> </ul> |

(Sumber: *A Child's World: Infancy Trough Adolescence*, 1993)



Gambar 2.1. Diagram fase perkembangan fisik anak  
(Sumber: *Understanding Motor Development in Children*, 1982)

Dari diagram menjelaskan bahwa anak usia 2-6 tahun termasuk pada fase fundamental movement, yaitu anak mulai dapat melakukan gerakan seperti melompat, berlari, melempar, dan lainnya. Seiring bertambahnya usia, anak semakin dapat mengontrol gerak tubuhnya. Pada usia 7 tahun, anak cenderung melakukan kegiatan bermain yang mengarah ke olahraga.

b. Perkembangan intelektual

Pada tahap perkembangan ini, anak mulai belajar untuk mengenal dan mengingat benda yang ada di sekitarnya. Semakin sering melihat suatu benda, semakin mudah bagi anak untuk mengingatnya.

Tabel 2.2. Karakteristik perkembangan intelektual

|                                        | 2-6 tahun                                                                                                                                                                                                                                                                      | 7-14 tahun                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Karakteristik perkembangan intelektual | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perkembangan kosakata dengan pesat</li> <li>• Kesulitan membedakan antara khayalan dan kenyataan</li> <li>• Penggunaan kata yang abstrak</li> <li>• Pola pikir egosentris</li> <li>• Mengikuti instruksi dari dua perintah</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dapat mengelompokkan benda</li> <li>• Dapat membedakan khayalan dan kenyataan</li> <li>• Tertarik pada angka dan huruf</li> <li>• Mengetahui warna</li> <li>• Mengikuti tiga perintah yang tidak saling berkaitan</li> </ul> |

(Sumber: *A Child's World: Infancy Trough Adolescence*, 1993)

c. Perkembangan kepribadian dan sosial

Seorang anak juga dapat belajar saling menghargai satu sama lain. Selain itu anak juga belajar untuk saling berkomunikasi, bertukar informasi, mengungkapkan pikiran dan emosinya kepada temannya.



Tabel 2.3. Karakteristik perkembangan kepribadian dan sosial

|                                                   | 2-6 tahun                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 7-14 tahun                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Karakteristik perkembangan kepribadian dan sosial | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sadar akan perbedaan ras dan jenis kelamin</li> <li>• Memiliki perasaan kuat terhadap rumah dan keluarga</li> <li>• Menunjukkan rasa ketergantungan diri</li> <li>• Mulai melakukan social play</li> <li>• Dapat mengikuti arah dan aturan bermain</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memiliki sahabat dalam jangka waktu pendek</li> <li>• Sering mengeluh, kemarahan mulai berkurang</li> <li>• Dapat berbagi dan menunggu giliran</li> <li>• Menganggap guru seseorang yang penting</li> <li>• Posesif</li> <li>• Ingin menjadi yang pertama</li> </ul> |

(Sumber: *A Child's World: Infancy Trough Adolescence*, 1993)

Alat permainan dapat membantu perkembangan anak. Jembatan dengan ketinggian tertentu dapat melatih keberanian anak. Permainan memanjat baik dalam bentuk tangga maupun tali tambang, dapat melatih otot tangan, kaki, dan keseimbangan tubuh. Perosotan selain dapat melatih otot tangan dan kaki, juga melatih keberanian anak. Area pasir dapat menciptakan berbagai kesempatan bermain seperti bermain pura-pura atau membuat sesuatu dari pasir.

### 2.1.2 Anak Berkebutuhan Khusus

Menurut Mulyono (2006) Anak berkebutuhan khusus dapat dimaknai dengan anak-anak yang menyandang katentuan, dan juga anak lantib dan berbakat. Dalam perkembangannya, saat ini konsep ketunaan berubah menjadi berkelainan atau luar biasa.

Ada beberapa kategori anak berkebutuhan khusus yang dapat diidentifikasi. Jenis kategori tersebut antara lain:

#### a. Anak dengan kelainan fisik ( Tuna Daksa)

Merupakan gangguan fisik yang berkaitan dengan tulang, otot, sendi dan sistem persarafan, sehingga memerlukan pelayanan khusus. Salah satu contoh adalah *Cerebral Palsy*. *Cerebral Palsy* (CP, Kelumpuhan Otak Besar) adalah suatu

keadaan yang ditandai dengan buruknya pengendalian otot, kekakuan, kelumpuhan dan gangguan fungsi saraf lainnya. CP bukan merupakan penyakit dan tidak bersifat progresif (semakin memburuk).

CP bisa disebabkan oleh cedera otak yang terjadi pada saat bayi masih berada dalam kandungan, proses persalinan berlangsung, bayi baru lahir, anak berumur kurang dari 5 tahun. Akan tetapi kebanyakan penyebabnya tidak diketahui.

Ciri-ciri Tuna Daksa:

1. Anggota gerak tubuh kaku/lemah/lumpuh,
2. Kesulitan dalam gerakan (tidak sempurna, tidak lentur/tidak terkendali),
3. Terdapat bagian anggota gerak yang tidak lengkap/tidak sempurna/lebih kecil dari biasa,
4. Terdapat cacat pada alat gerak,
5. Kesulitan pada saat berdiri/berjalan/duduk, dan menunjukkan sikap tubuh tidak normal.

b. Anak dengan gangguan pendengaran (Tuna Rungu)

Keadaan kehilangan pendengaran meliputi seluruh gradasi /tingkatan baik ringan, sedang, berat dan sangat berat yang akan mengakibatkan pada gangguan komunikasi dan bahasa. Ketunarunguan ini dapat digolongkan dalam kurang dengar atau tuli. Gangguan pendengaran merupakan gangguan yang menghambat proses informasi bahasa melalui pendengaran, dengan maupun tanpa alat penguat, bersifat permanen maupun sementara, yang mengganggu proses pembelajaran anak.

Ciri-ciri Tuna Rungu:

1. Tidak mampu dengar,
2. Terlambat perkembangan bahasa,
3. Sering menggunakan isyarat dalam berkomunikasi,
4. Kurang / tidak tanggap bila diajak bicara,



5. Ucapan kata tidak jelas,
6. Kualitas suara aneh/monoton,
7. Sering memiringkan kepala dalam usaha mendengar,
8. Banyak perhatian terhadap getaran,
9. Keluar nanah dari kedua telinga,
10. Terdapat kelainan organ telinga.

c. Anak dengan hambatan berbicara dan bahasa

Menurut IDEA (*Individuals with Disabilities Education Act*) tahun 1997, gangguan ini mengacu pada gangguan komunikasi seperti gagap, gangguan artikulasi, gangguan bahasa, atau gangguan suara yang berdampak pada hasil pembelajaran seorang anak. Penyebab terjadinya gangguan bicara dan berbahasa pada anak dapat dilihat dari berbagai faktor, yaitu:

- 1) Secara biologis, dimana masalah itu berkaitan dengan susunan saraf pusat atau struktur dan fungsi dari sistem lain di dalam tubuh. Misalkan: langit-langit mulut yang tidak sempurna, lidah yang tebal dan pendek.
- 2) Lingkungan, dimana anak yang mengalami gangguan ini dikarena mendapat infeksi telinga yang berulang yang berakibat mengganggu pendengarannya atau sampai membuat ketulian. Hal lain yang juga berkontribusi adalah penelantaran dan perlakuan salah pada anak.

d. Anak dengan gangguan penglihatan (Tuna Netra)

Tuna netra adalah gangguan daya penglihatan, berupa kebutaan menyeluruh atau sebagian. Kehilangan kemampuan penglihatan adalah suatu kondisi dimana fungsi penglihatannya mengalami penurunan mulai dari derajat yang ringan hingga yang paling berat.



Ciri-ciri Tuna Netra:

1. Tidak mampu melihat,
2. Tidak mampu mengenali pada jarak 6 meter,
3. Kerusakan nyata pada kedua bola mata,
4. Sering meraba-raba/tersandung waktu berjalan,
5. Mengalami kesulitan saat mengambil benda kecil di sekitarnya,
6. Bagian bola mata yang hitam berwarna keruh/bersisik/kering,
7. Peradangan hebat pada kedua bola mata,
8. Posisi mata sulit dikendalikan oleh syaraf otak, antara lain mata bergoyang terus.

### 2.1.3 Karakteristik Anak Berkebutuhan Khusus

Berikut dijabarkan beberapa karakteristik yang muncul pada masing-masing jenis anak berkebutuhan khusus.

#### a. Anak dengan kelainan fisik

Karakteristik anak yang mengalami kelainan fisik adalah:

1. Secara kognitif dan akademik, anak dengan gangguan fisik akan memiliki fungsi kognitif dengan rentang dari yang rendah hingga yang tinggi. Sehingga anak-anak yang mengalami gangguan fisik namun memiliki kemampuan kognitif yang baik maka ia akan dapat berkembang dengan baik, asalkan gangguan fisiknya dapat ditangani dengan baik.
2. Secara perilaku, anak dapat terganggu apabila gangguan yang dimilikinya itu menghambat gerakan, interaksi dengan orang lain. Sehingga anak perlu mendapat keterampilan untuk mengkomunikasikan apa yang diinginkan dan diperlukannya.
3. Secara emosional, pada umumnya anak dengan gangguan fisik ini akan memiliki konsep diri yang rendah. Oleh



karena itu harus terus didukung dan dikembangkan konsep diri yang positif pada anak tersebut.

4. Secara sosial, anak dengan gangguan fisik sangat memerlukan bantuan orang lain untuk dapat berinteraksi dengan teman sebayanya. Mereka memerlukan akses yang sesuai sehingga gangguan fisik yang dimilikinya tidak terhambat.
  5. Secara fisik dan medis, anak dengan gangguan ini akan memiliki kondisi fisik dan medis yang berbeda dengan anak secara umum dan memerlukan perhatian yang khusus.
- b. Anak dengan gangguan pendengaran

Karakteristik anak dengan gangguan pendengaran berhubungan dengan tingkat gangguan yang dialaminya, yaitu:

1. Gangguan pendengaran sangat ringan (27-40 dB). Pada tingkat ini anak hanya kesulitan mendengar suara yang sayup-sayup atau dari jarak yang jauh.
2. Gangguan pendengaran taraf ringan (41-55 dB). Pada tahap ini anak sudah membutuhkan alat bantu dengar agar dapat menerima informasi percakapan. Minimal ketika percakapan terjadi harus dalam posisi saling berhadapan.
3. Gangguan pendengaran taraf sedang (56-70 dB). Pada tahap ini anak mulai kesulitan dalam memahami percakapan, kecuali diucapkan dengan sangat keras.
4. Gangguan pendengaran taraf berat (71-90 dB). Anak sangat sulit mendengar suara walau dengan alat bantu sekalipun, tetapi masih dapat mendengar sangat sayup.
5. Gangguan pendengaran taraf sangat berat ( $\geq 90$  dB). Anak yang berada di tahap ini sudah tidak dapat mendengar suara apapun, hanya getaran saja yang dapat dirasakannya. Pada umumnya anak pada tahap ini



mengandalkan penglihatan sebagai alat komunikasi utamanya.

c. Anak dengan hambatan berbicara dan bahasa

Karakteristik dari anak dengan gangguan bicara dan berbahasa, yaitu:

1. Secara kognitif mereka dapat berada dalam rentang tingkat kemampuan kognisi yang tinggi hingga yang terbelakang.
2. Secara akademik, pada anak usia dini yang dituntut untuk dapat mengekspresikan hasil pikirannya secara verbal maka anak akan mengalami kesulitan.
3. Secara sosial emosional, biasanya anak akan memiliki masalah juga. Terutama berkaitan dengan konsep diri yang dimilikinya. Ketika anak mengalami kesulitan dalam menyampaikan isi pikirannya karena penggunaan artikulasi yang salah, menyebabkan orang lain tidak dapat memahaminya.
4. Tingkah lakunya seringkali tidak sesuai dengan tuntutan lingkungan. Misalnya anak batita yang kesulitan bicara ketika keinginannya tidak dapat dimengerti oleh orang lain maka batita tersebut akan berperilaku agresif dan tingkah laku ini tidak dapat diterima oleh lingkungannya.

d. Anak dengan gangguan penglihatan

Karakteristik dari anak dengan kehilangan kemampuan penglihatan:

1. Secara kognitif mengalami gangguan karena memiliki keterbatasan dalam variasi dan rentang pengalaman yang didapatkan, mobilitas dan interaksi dengan lingkungan menjadi terhambat. Namun pada beberapa orang dengan kehilangan kemampuan penglihatannya memiliki kemampuan kognitif yang baik bahkan berbakat.

2. Secara akademis apabila anak tidak mengalami keterbatasan secara kognitif maka dapat memperlihatkan hasil belajar yang baik asalkan lingkungan sekitar memberikan dukungan yang penuh dengan alat-alat bantu yang memadai.
3. Secara sosial dan emosional anak dengan kehilangan kemampuan penglihatan dapat mengalami kesulitan untuk mengembangkan keterampilan-keterampilan sosial karena anak sulit untuk dapat mengamati, menirukan dan menunjukkan tingkah laku sosial yang tepat.
4. Dalam berperilaku seringkali terlihat kurang matang, merasa terisolasi dan kurang asertif terutama sekali jika lingkungan kurang kondusif. Selain itu ada perilaku stereotip yang dimunculkan seperti mengerjapkan mata, menjentikan jari, menggoyangkan badan atau kepala, atau menggeliatkan badan. Hal ini sering muncul dikarenakan mereka kehilangan stimulasi sensori, terbatasnya gerakan dan aktivitas mereka di lingkungan, kurangnya interaksi sosial.

#### **2.1.4 Anak dan Kegiatan Bermain**

Bermain merupakan kegiatan yang dilakukan oleh semua orang, terutama anak-anak untuk mendapatkan suatu kesenangan. Bermain merupakan pekerjaan anak-anak karena sebagian besar waktu anak dihabiskan untuk bermain. Melalui bermain pula anak belajar mengeksplorasi lingkungan dan belajar untuk lebih kreatif. Pengertian bermain menurut McCane –Nicolish dan Fenson adalah kegiatan yang dilakukan untuk kesenangan diri sendiri, menitikberatkan pada proses daripada hasil akhir, eksplorasi benda, dan terjadi atas keinginan diri sendiri (Lidz, 2003). Sedangkan menurut Garvey dan Piaget, bermain adalah kegiatan yang menyenangkan, terjadi secara spontan, fleksibel, dan



berpengaruh pada perkembangan fisik dan kognitif anak (Lidz, 2003).

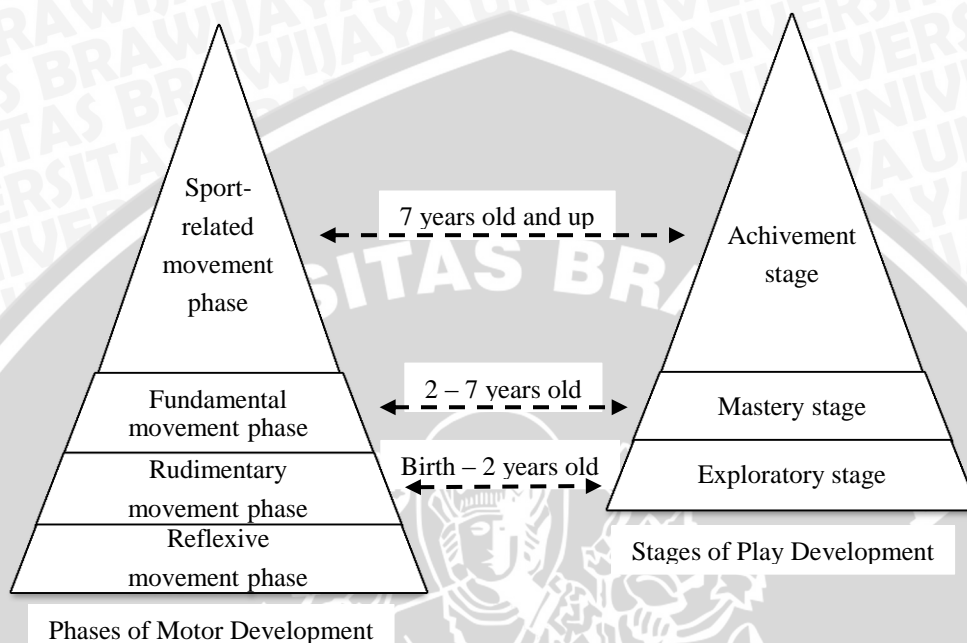
Kegiatan bermain dapat dipicu oleh faktor luar berupa alat permainan. Tiap alat permainan menawarkan kesenangan yang berbeda-beda karena memiliki tingkat kesulitan yang berbeda. Disini terlihat bahwa kegiatan bermain mementingkan proses bermain, bukan hasil akhir suatu permainan.

Kegiatan bermain identik dengan sesuatu yang menyenangkan dan biasanya diikuti oleh tertawa. Seperti dikatakan James Sully dalam bukunya *Essay On Laughter*, yang penting dan perlu ada di dalam kegiatan bermain adalah rasa senang yang ditandai oleh tertawa (Sugianto, 1995). Saat bermain, anak dapat bebas berekspresi karena peraturan bermain sepenuhnya berada di tangan anak.

Kegiatan bermain menurut Hurlock (1978) dapat dibagi menjadi dua golongan utama, yaitu bermain aktif dan bermain pasif atau dikenal sebagai hiburan (*amusement*). Bermain aktif adalah kegiatan bermain yang melibatkan gerak dan aktivitas fisik anak, seperti berlari, naik turun tangga, bermain pasir, dan lainnya. Sebaliknya, bermain pasif sifatnya menghibur dan tidak melibatkan gerak tubuh anak, seperti mengamati anak lain bermain, menonton tv, dan bermain *video games*.

Kegiatan bermain aktif menjadi penting karena adanya suatu proses timbal balik yaitu anak diikutsertakan dalam melakukan kegiatan, mempraktekkan sesuatu, dan secara tidak langsung membantu mengenalkan anak terhadap lingkungan sekitarnya. Selain itu, bermain aktif juga membuka peluang akan terjadinya interaksi antar anak. Berdasarkan banyak sedikitnya interaksi yang terjadi, Mildred Parten membagi kegiatan bermain menjadi *social play* dan *nonsocial play* (Sugianto, 1995). Pada *social play* banyak interaksi yang terjadi, seperti anak melakukan kegiatan bermain bersama, bertukar mainan, saling membantu

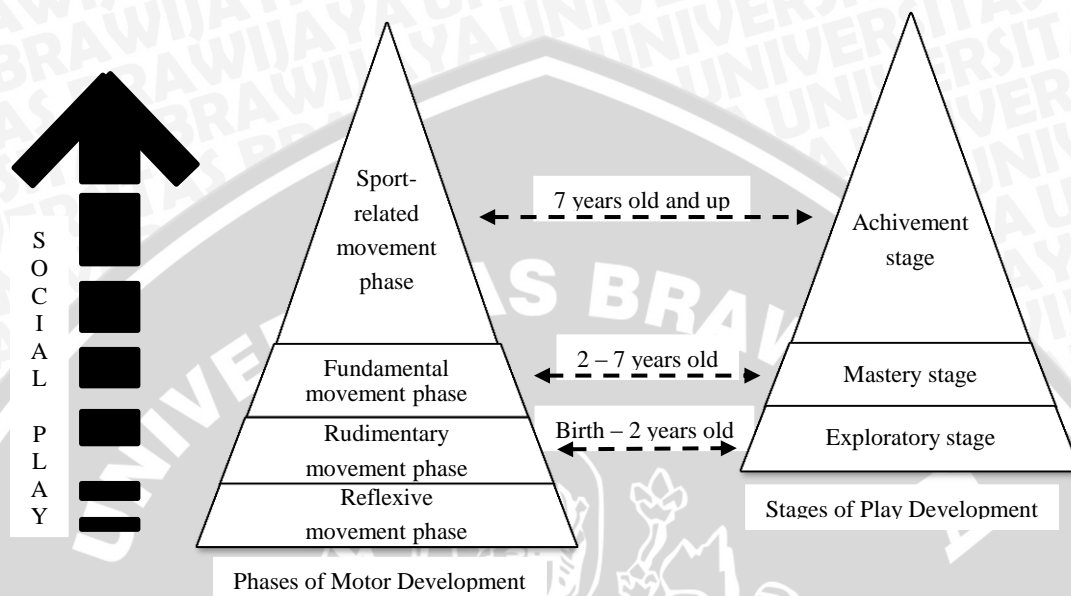




Gambar 2.2. Diagram hubungan perbandingan antara tahap bermain dan perkembangan motorik  
(Sumber: *Understanding Motor Development in Children*, 1982)

Tahap bermain berdasarkan usia anak dibagi menjadi 3 yaitu *exploratory stage*, *mastery stage*, *achivement stage* (Gallahue, 1982). Anak di bawah usia 2 tahun berada pada tahap *exploratory stage*, yaitu anak hanya belajar mengenal benda dan belum dapat bermain dengan baik karena anak belum dapat mengontrol tubuhnya secara keseluruhan. Anak usia 2-6 tahun berada pada tahap *mastery stage*, yaitu anak dapat bermain dengan cara yang benar, bukan sekedar melakukan eksplorasi saja. Dari diagram tersebut terlihat bahwa tahap *mastery stage* sejajar dengan *fundamental movement phase*, yaitu tahap di mana anak dapat mengontrol gerak tubuhnya. Oleh sebab itu, pada tahap *Early Childhood* (2-6 tahun) mainan memiliki peran penting dalam bermain. Mainan dapat membuat anak kreatif, terhibur, dan

berfungsi untuk mengembangkan kemampuan anak, dalam hal ini kemampuan fisik anak. Secara keseluruhan, anak membutuhkan, menikmati dan belajar dari mainan (Jenkins, 1979).



Gambar 2.3. Hubungan antara tahap bermain, perkembangan motorik, dan *social play*  
(Sumber: *Understanding Motor Development in Children*, 1982)

Pada gambar 3 terlihat pula bahwa semakin tinggi tingkat pada kegiatan bermain aktif, maka bermain cenderung bersifat *social play*. Kegiatan bermain awalnya dapat dilakukan sendiri yaitu berupa eksplorasi benda. Pada anak usia 2-6 tahun mulai dapat bermain dengan teman sebaya, namun tidak mementingkan adanya kompetisi dan hasil akhir. Sedangkan untuk anak di atas usia 7 tahun kegiatan bermain yang dilakukan mengarah pada kegiatan olahraga, yaitu kegiatan yang dilakukan bersama-sama, memiliki aturan, dan ada hasil akhir (menang atau kalah). *Sport-related movement phase* sejajar dengan *achivement stage*, yaitu terdapat unsur kompetisi terlihat pada tahap ini. Berkembangnya kegiatan bermain ini tidak terlepas dari tujuan bermain yaitu memberikan kesenangan pada diri sendiri.



## 2.2 Tinjauan Ruang Bermain

Arsitektur berhubungan erat dengan ruang karena ruang merupakan tempat manusia berkegiatan. Ruang (*space*) berasal dari bahasa Perancis yaitu “*espace*” kemudian diturunkan dalam bahasa Latin yaitu “*spatium*” (Kamus Webster), yang artinya adalah:

- *room to fit or accommodate something or somebody* (Kamus Encarta)
- *the dimensions of height, depth, and width within which all things exist and move* (Kamus Oxford)

Dapat disimpulkan bahwa ruang adalah sebuah wilayah yang terdiri dari tiga dimensi dan dapat digunakan sebagai tempat untuk manusia berkegiatan. Ruang secara umum menurut Francis DK Ching (1994) terbentuk dari batas vertikal (berupa bidang dasar/alas dan bidang atas) dan batas horizontal (berupa bidang samping/dinding). Sebuah ruang dapat tercipta jika terdapat salah satu dari elemen tersebut. Misalnya bidang datar, perbedaan ketinggian dapat mendefinisikan sebuah ruang yang berbeda. Bidang samping dapat dibedakan oleh perbedaan tekstur.

Skala ruang juga menjadi faktor pertimbangan dari ruang bermain. Segala sesuatu yang ada di dalam ruang bermain seharusnya mudah dilihat oleh anak. Skala yang sesuai membuat anak menjadi nyaman saat berjalan, berlari, memanjat, dan melakukan kegiatan lainnya (Dudek, 2001).

Kegiatan bermain dapat dilakukan di ruang terbuka dan ruang tertutup. Perbedaannya adalah suasana pada ruang terbuka terasa lebih menarik karena adanya elemen natural di dalamnya. Selain itu, ruang terbuka lebih memungkinkan untuk kegiatan bermain yang lebih bervariasi dibandingkan dengan ruang tertutup.

## 2.3 Tinjauan Taman Bermain (*Playground*)

Taman bermain lebih memungkinkan anak untuk bermain dengan bebas karena ruang bermain secara visual tidak dikelilingi oleh dinding. Definisi *playground* adalah sebagai berikut:



- *Play area: an outdoor recreational area for children, usually equipped with swings, slides, seesaw, and other play equipment* (Kamus Encarta)
- *A piece of land used for and usually with facilities for recreation especially by children* (Kamus Webster)
- *An outdoor area provided for children to play on* (Kamus Oxford)

Dapat disimpulkan bahwa pengertian *playground* adalah sebuah ruang terbuka yang digunakan sebagai tempat bermain anak atau tempat rekreasi. Taman bermain biasanya diisi dengan berbagai jenis permainan seperti ayunan, seluncur, tangga, dan lainnya. Alat permainan selain membuat anak menjadi tertarik dan nyaman untuk bermain, juga dapat memicu perkembangan anak terutama perkembangan fisiknya.

Menurut jenis permainannya, Johnson (1998) membagi *playground* menjadi 3 tipe, yaitu *traditional playground*, *creative/contemporary playground*, dan *adventure playground*. Jenis taman bermain yang akan dibahas adalah *creative/contemporary playground* karena taman bermain ini memiliki permainan yang bervariasi. Selain itu alur sirkulasi pada *creative/contemporary playground* memperlihatkan hubungan yang erat antara satu permainan dengan permainan lainnya.

Ada empat hal penting yang perlu diutamakan dalam sebuah layout dan desain taman bermain (U.S. Consumer Product Safety Commission), yaitu:

a. Pemilihan Lokasi Taman Bermain

Pemilihan site berfungsi untuk memilih lokasi yang tepat bagi taman bermain. Ini berhubungan dengan karakteristik site yang nantinya akan digunakan sebagai elemen yang dimasukkan ke dalam rancangan taman bermain. Menurut Francis (1998), ada beberapa komponen di dalam taman bermain yang perlu diperhatikan, yaitu akses, topografi dan unsur alam, serta area aktivitas dan jalan setapak (*path*).

Saat merencanakan sebuah taman bermain, penting untuk mempertimbangkan kemudahan akses dari dan menuju taman bermain. Akses tersebut harus dapat memperlihatkan bahwa tempat tersebut diperuntukkan bagi anak-anak.

Untuk topografi, jika permukaan tanah di dalam taman bermain tidak rata dan berbukit, sebaiknya sebagian wilayah tersebut tetap dipertahankan. Begitu pula dengan unsur alam yang menarik. Keduanya dapat menjadi daya tarik tersendiri bagi suatu taman bermain sehingga kegiatan bermain terasa lebih bervariasi.

Area untuk beraktivitas dapat dipisahkan oleh adanya jalan setapak. Jalan setapak ini menjadi akses bagi anak untuk pergi ke suatu permainan ke permainan lain. Lalu keberadaan jalan setapak dapat menjadi pengalaman dan kesenangan tersendiri bagi anak, bahkan dapat dianggap sebagai sebuah petualangan menuju area bermain lainnya. Pola sirkulasi pada tempat bermain biasa tidak membuat suatu alur yang lurus dan kaku, tetapi lengkung dan berbelok-belok. Ini bertujuan agar anak tidak merasa bosan. Selain itu, jalan setapak yang berkelanjutan membuat anak belajar mengalami ruang.

#### b. Lokasi Penempatan Permainan dan Zona Bermain

Kebiasaan bermain pada anak-anak berbeda-beda, ada yang suka bermain sendiri, bermain dalam kelompok kecil, ataupun kelompok besar. Oleh karena itu, area bermain dipisah menjadi tiga bagian yaitu *quiet play area*, *active play area*, dan *natural area* (State Government of Victoria, Australia, Department of Human Services).

Pada *quiet play area*, jenis permainan menuntut ketekunan anak. Contoh jenis permainannya adalah bermain pasir dan balok. Di sini anak dapat bermain sendiri maupun dalam kelompok kecil. Tempat yang kecil dan terencil dapat memicu imajinasi anak, sehingga area ini dapat menjadi tempat rahasia bagi anak.



Pada *active play area*, jenis permainan antara lain jungkat – jungkit, prosotan/seluncur, panjatan, ayunan, kotak pasir, *monkey bars*, permainan tangga, dan lainnya. Banyak kegiatan lain yang dapat dilakukan antara lain berlari, lompat, main bola, olah raga, dan bermain sepeda. Semua kegiatan yang ada di sini berfungsi untuk mengembangkan kekuatan fisik, keseimbangan, koordinasi, dan rasa percaya diri anak.

Pada *natural area* biasanya diisi oleh elemen natural seperti rumput, pohon, pasir. Unsur alam yang membuat area bermain menjadi lebih teduh dan nyaman. Di area anak memiliki banyak kesempatan untuk mengeksplorasi lingkungan sekitarnya. Vegetasi sebaiknya menyatu dengan area bermain sehingga dapat menjadi objek bermain bagi anak – anak (State Government of Victoria, Australia, Department of Human Services), misalnya bermain masak – masakan.

c. Pemisahan Permainan Berdasarkan Usia

Taman bermain digunakan oleh anak dengan berbagai usia. Setiap jenis permainan memiliki fungsi untuk perkembangan anak. Oleh sebab itu, penting untuk mengadakan pembedaan jenis permainan bagi anak usia 2-6 tahun dan 7-14 tahun.

d. Pengawasan

Anak sering mengalami cedera saat bermain. Oleh sebab itu, anak yang bermain di dalam taman bermain tetap membutuhkan pengawasan dari orang dewasa, terutama bagi anak berusia 2-6 tahun. Desain taman bermain dapat memfasilitasi kebutuhan ini, misalnya dengan cara mendekatkan area istirahat dengan area bermain.

Selain desain taman bermain, masalah keselamatan anak juga perlu diperhatikan. Masalah keselamatan ini meliputi pemilihan material permukaan alas dan keamanan pada alat permainan itu sendiri. Pemisahannya adalah sebagai berikut (Francis, 1998):



- Datar, berupa rumput atau tanah, kegiatan yang dilakukan adalah lari dan kejar- kejaran
- Permukaan keras. Terdapat pada area sirkulasi, untuk kegiatan berjalan, bermain sepeda dan *scooter*
- Area jatuh, seperti pasir dan *rubber mats*. Terdapat dibagian bawah alat permainan dan sekitarnya

Perbedaan material tersebut dapat sekaligus menandai area bermain dan zona aman yang terdapat di sekitar permainan tersebut (U.S. Consumer Product Safety Commission, 1981). Zona aman ini harus bebas dari anak lain jika ada anak yang sedang bermain. Oleh karena itu, terdapat persyaratan jarak yang harus dipenuhi oleh alat permainan

- Perosotan

Tinggi perosotan mempengaruhi kecepatan saat meluncur. Saat meluncur kaki diluruskan ke bagian depan, sehingga area setelah termasuk area yang harus aman dan merupakan area jatuh yang biasanya ditandai oleh pasir.

- Ayunan

Pada ayunan satu arah, zona bebas ditekankan pada bagian axis. Saat berayun biasanya kaki diluruskan, sehingga perlu zona bebas yang cukup lebar.

- Jungkat – jungkit

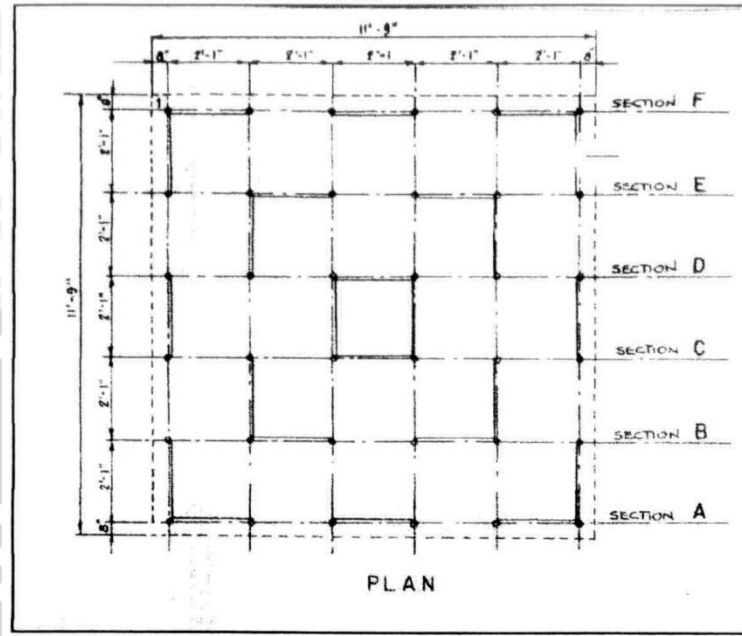
Permainan ini tidak membutuhkan zona bebas yang besar, karena gerakan yang ada pada area ini hanya naik dan turun. Sedangkan untuk bagian samping, ruang bebas dibutuhkan untuk anak membentangkan tangan.

- Permainan tangga/panjatan

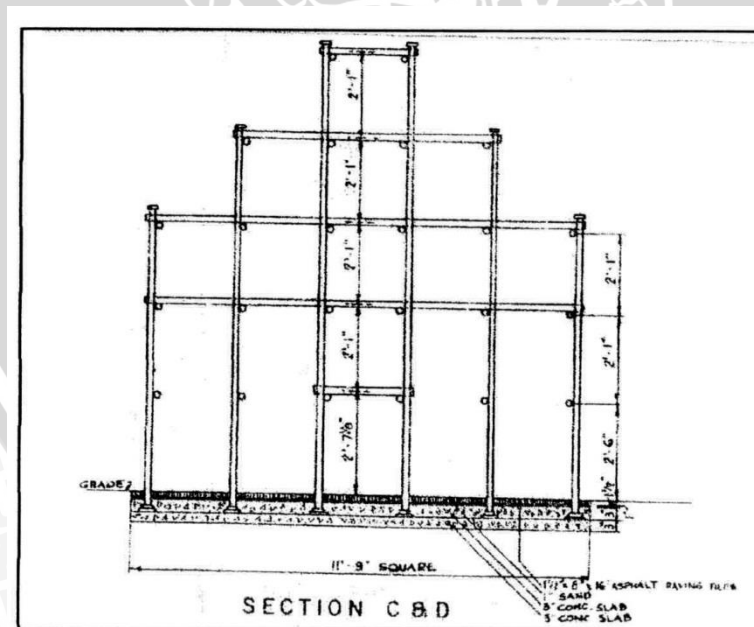
Permainan tangga ini tidak membutuhkan zona bebas yang besar. Zona ini di sekeliling dan di bawah permainan lebih menandakan area jatuh.



Berikut ini beberapa standar jenis permainan yang ada di dalam sebuah playlot dan playground, yaitu:

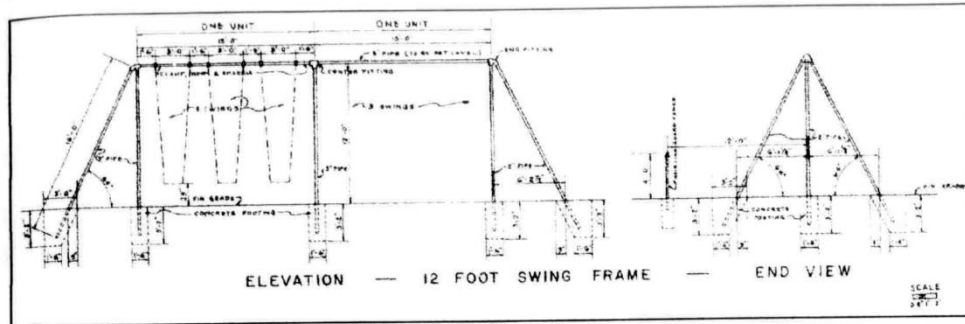


Gambar 2.4. Denah pipe frame  
(Sumber: *Time Saver Standard Building*, 1988)

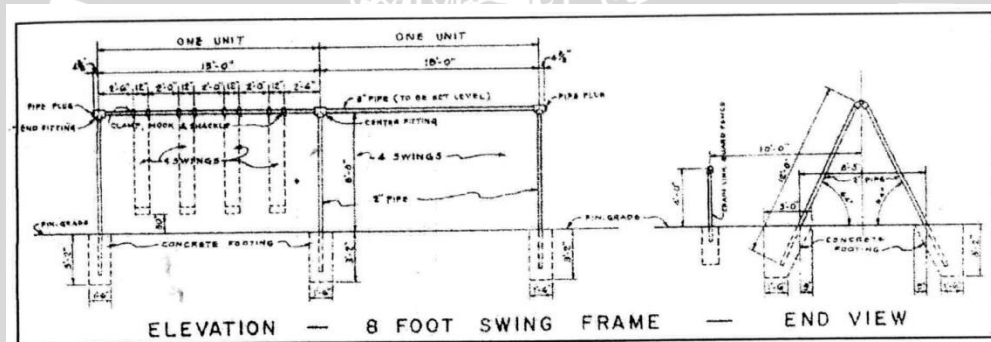


Gambar 2.5. Potongan pipe frame  
(Sumber: *Time Saver Standard Building*, 1988)

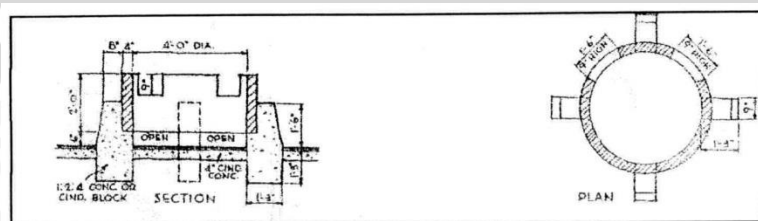




Gambar 2.6. Ayunan untuk anak usia 6-11 tahun  
(Sumber: *Time Saver Standard Building*, 1988)

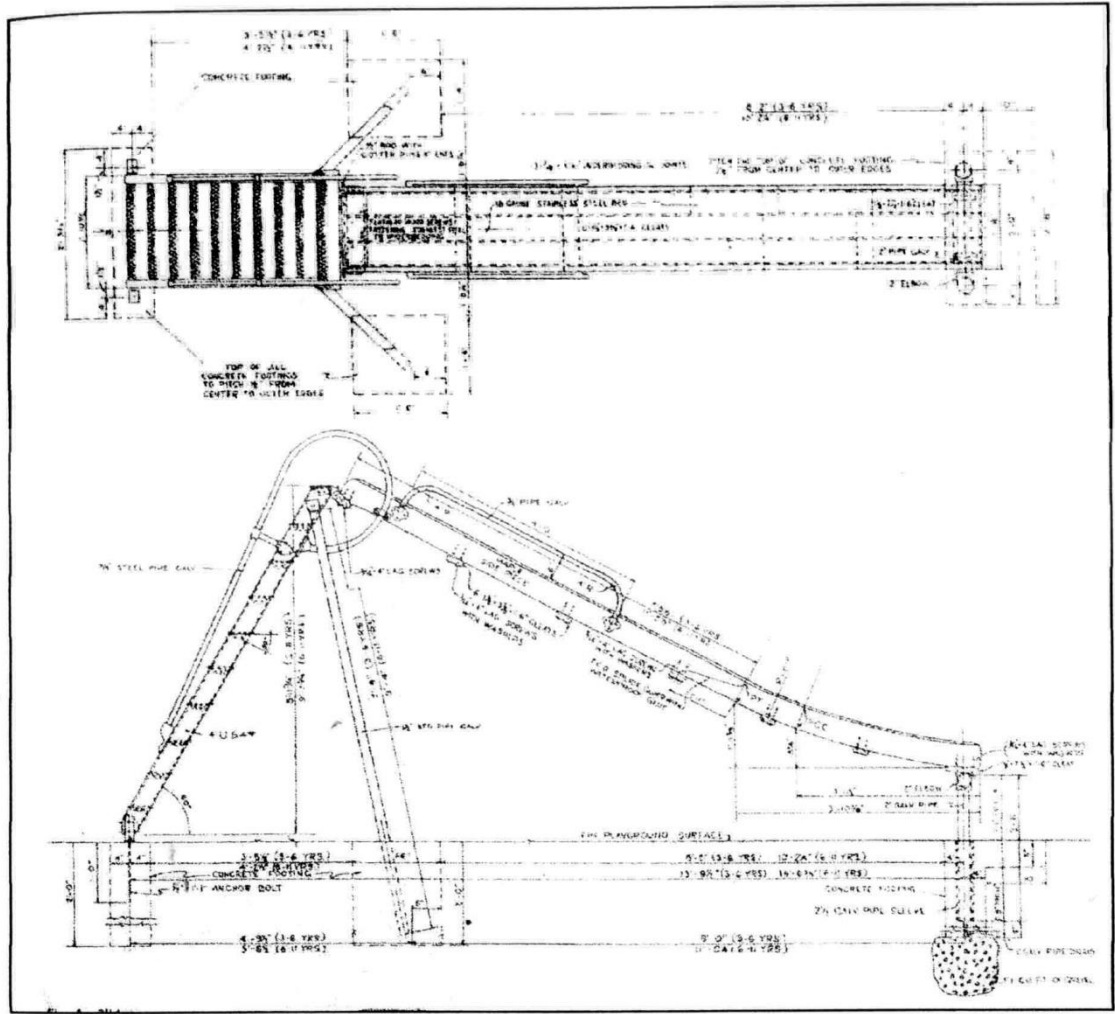


Gambar 2.7. Ayunan untuk anak usia 3-6 tahun  
(Sumber: *Time Saver Standard Building*, 1988)

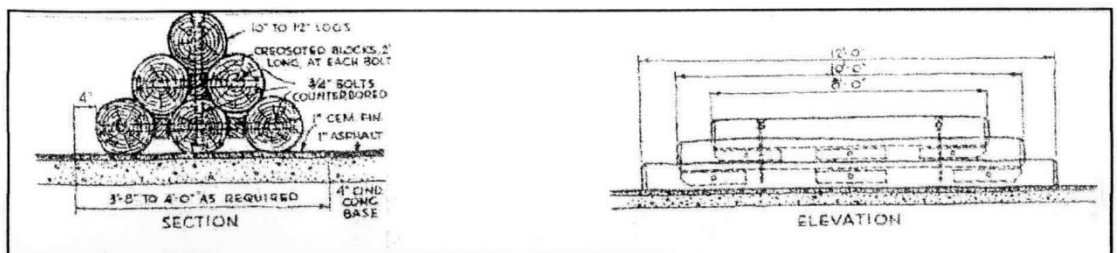


Gambar 2.8. Fox hole  
(Sumber: *Time Saver Standard Building*, 1988)





Gambar 2.9. Papan seluncur  
(Sumber: *Time Saver Standard Building*, 1988)



Gambar 2.10. Log pile  
(Sumber: *Time Saver Standard Building*, 1988)



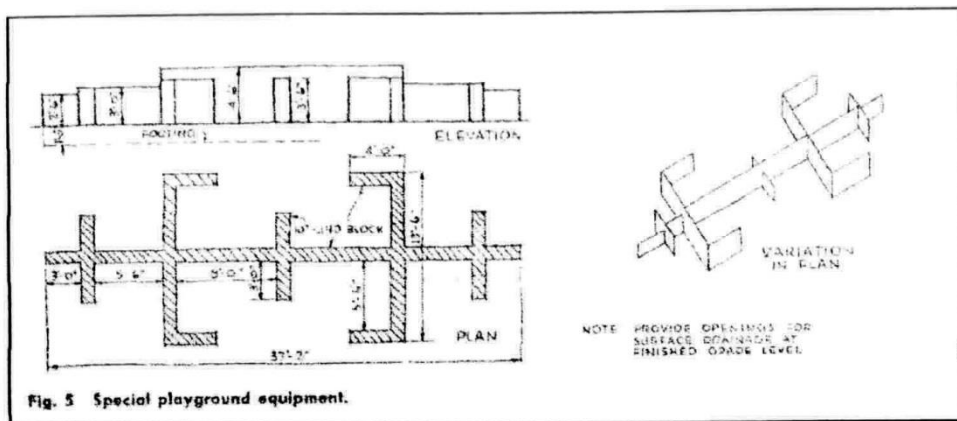
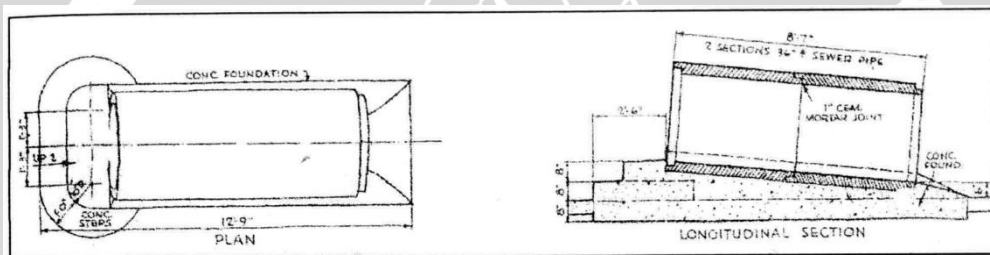
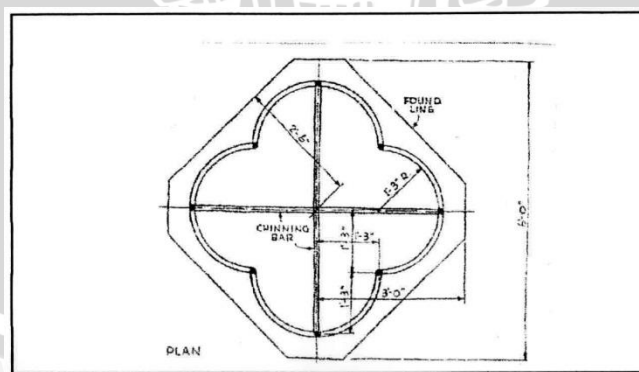


Fig. 5 Special playground equipment.

Gambar 2.11. Perlengkapan playground khusus  
(Sumber: *Time Saver Standard Building*, 1988)

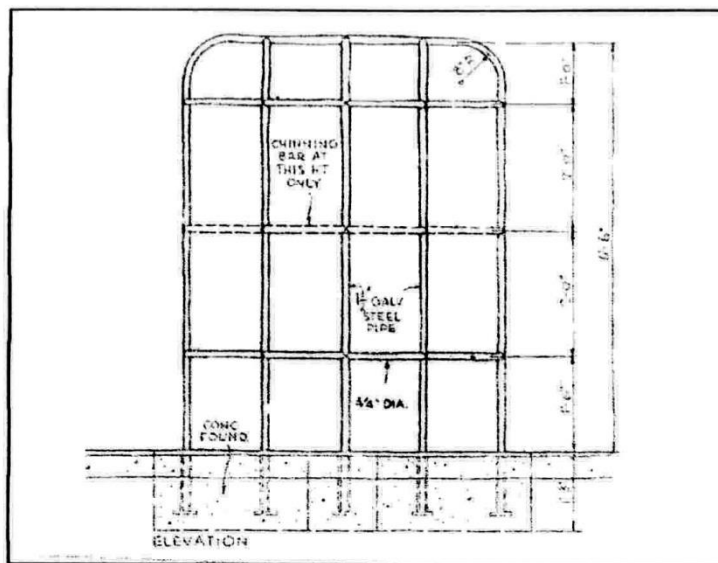


Gambar 2.12. Tunnel side  
(Sumber: *Time Saver Standard Building*, 1988)

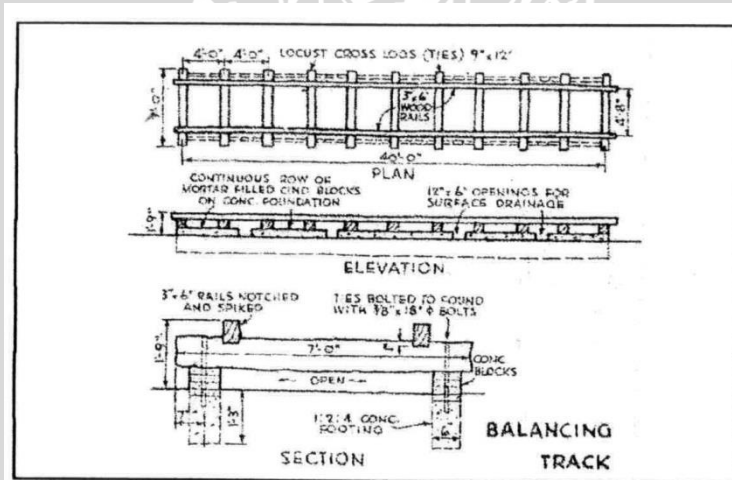


Gambar 2.13. Circular play unit  
(Sumber: *Time Saver Standard Building*, 1988)

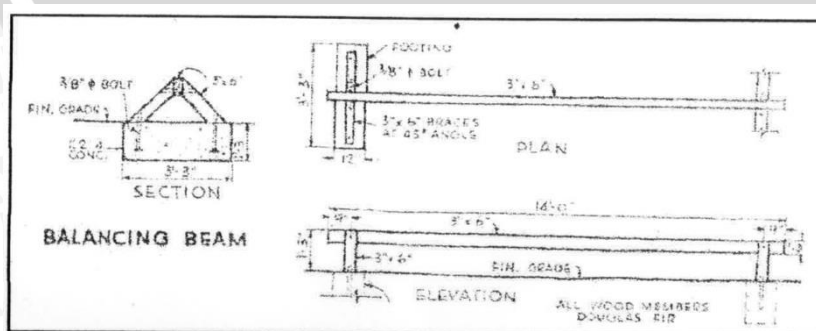




Gambar 2.14. Tampak dari permainan tiang keseimbangan  
(Sumber: *Time Saver Standard Building*, 1988)



Gambar 2.15. Potongan dari permainan tiang keseimbangan  
(Sumber: *Time Saver Standard Building*, 1988)



Gambar 2.16. Batang keseimbangan  
(Sumber: *Time Saver Standard Building*, 1988)

Dari beberapa jenis permainan yang umumnya terdapat di dalam taman bermain, dapat disimpulkan bahwa alat permainan membentuk zona masing-masing. Fungsi zona tersebut adalah sebagai penanda area bermain. Zona tersebut terbentuk dari gerakan yang dilakukan oleh anak saat memainkan permainan, sedangkan perbedaan material permukaan alas di sekitar permainan dapat menjadi area jatuh yang meminimalkan cedera pada anak.

Dari penjelasan diatas, dapat disimpulkan bahwa *playground* merupakan tempat bermain anak pada ruang terbuka. Alat permainan yang berada di dalam taman bermain beragam, tergantung jenis taman bermain itu sendiri. Sedangkan setiap peletakan alat permainan dapat membentuk ruang bermain dan pola sirkulasi, yang akhirnya berpengaruh pada ada atau tidaknya interaksi antar anak (Alamo, 2002). Berikut ini adalah tabel parameter acuan yang dapat disimpulkan:

Tabel 2.4. Parameter Acuan Layout dan Desain Taman Bermain

|                                 |                                              |                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Layout dan desain taman bermain | Pemilihan lokasi taman bermain               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• akses mudah dan terlihat</li> <li>• terdapat topografi dan unsur alam</li> <li>• <i>path</i> berkelanjutan dan tidak monoton</li> </ul> |
|                                 | Lokasi penempatan permainan dan zona bermain | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ada pemisahan area yang jelas antara <i>quiet play area</i>, <i>active play area</i>, dan <i>natural area</i></li> </ul>                |
|                                 | Pemisahan permainan berdasarkan usia         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• pemisahan area berdasarkan jenis permainan</li> </ul>                                                                                   |
|                                 | Pengawasan                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• mudah diawasi oleh orang dewasa atau tetangga</li> </ul>                                                                                |
| Keselamatan ( <i>safety</i> )   | Material permukaan yang Aman                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• datar, ada rumput atau tanah</li> <li>• permukaan keras</li> <li>• area jatuh</li> </ul>                                                |
|                                 | Zona untuk permainan                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ada zona bebas di sekitar permainan</li> </ul>                                                                                          |

(Sumber: Prinsip Perancangan Taman Bermain Anak di Ruang Publik, 2011)



Berdasarkan parameter acuan tersebut di atas, maka taman bermain dapat mempengaruhi semua anak-anak yang menggunakan. Baskara (2011) menyatakan bahwa isu yang menjadi perhatian dalam perancangan taman bermain anak-anak adalah:

1. Keselamatan (*Safety*)

Bertujuan untuk menjamin keselamatan anak-anak ketika bermain dan menggunakan fasilitas/peralatan taman bermain dari kecelakaan.

2. Kesehatan (*Healthy*)

Aspek kesehatan bertujuan untuk menjamin tidak terganggunya kesehatan anak-anak akibat penggunaan material/bahan bermain di taman bermain anak.

3. Kenyamanan (*Comfort*)

Bertujuan untuk memberikan kenyamanan bagi anak-anak untuk melakukan aktivitas bermain. Aspek kenyamanan anak di ruang publik ditentukan antara lain ruang gerak, keterhubungan antar permainan, jumlah permainan, pemandangan, penggunaan bahan yang sesuai dan pengaruh lingkungan sekitar termasuk keteduhan.

4. Kemudahan (*Flexibility*)

Bertujuan untuk memberikan kemudahan bergerak dan beraktivitas bagi semua anak-anak, maupun anak dengan keterbatasan fisik maupun mental.

5. Keamanan (*Security*)

Aspek keamanan bertujuan untuk memberikan rasa aman bagi anak-anak yang bermain dengan mudahnya orang tua atau pendamping yang mengawasi.

6. Keindahan (*Aesthetic*)

Memberikan nilai keindahan dan daya tarik bagi taman bermain sehingga memberikan keharmonisan dengan lingkungan sekitar, meningkatkan nilai visual dan mampu memperkuat karakter kawasan.

Tabel 2.5. Kriteria dan indikator dalam perancangan taman bermain anak

| Kriteria    | Indikator                                                                                                                                                                                                        |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Keselamatan | Fisik fasilitas permainan tidak menimbulkan/memungkinkannya terjadi kecelakaan saat digunakan bermain.                                                                                                           |
| Kesehatan   | Bebas terhadap hal-hal yang menyebabkan terganggunya kesehatan dalam jangka pendek maupun jangka panjang.                                                                                                        |
| Kenyamanan  | Kenyamanan Fisik: kebebasan dalam penggunaan fasilitas bermain, tidak terganggu dalam beraktivitas.<br>Kenyamanan Psikologis: memiliki rasa aman dari lingkungan sekitar, terlindung dari iklim yang mengganggu. |
| Kemudahan   | Semua fasilitas permainan dapat dengan mudah digunakan, dimengerti dan dijangkau oleh semua anak-anak.                                                                                                           |
| Keamanan    | Bebas terhadap hal-hal yang memungkinkan terjadinya tindak kejahatan ataupun vandalisme.                                                                                                                         |
| Keindahan   | Menarik secara visual, mendorong orang untuk datang dan memiliki citra dan identitas khusus sebagai taman bermain anak.                                                                                          |

(Sumber: Prinsip Perancangan Taman Bermain Anak di Ruang Publik, 2011)

## 2.4 Tinjauan Ruang Luar

### 2.4.1 Perencanaan Pengolahan Tapak

Penyelidikan yang dilakukan bersamaan dengan formulasi sasaran-sasaran program dapat menjamin fleksibilitas pemanfaatan potensi tapak serta pemaduan bentuk-bentuk alam ataupun buatan pada rancangan (Rubenstein, 1985).

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi perencanaan pengolahan tapak, antara lain:

1. Faktor-faktor alam
  - a) Dasar geologi dan bentuk lahan untuk mengetahui struktur lapisan tanah digunakan untuk kelayakan pendirian bangunan;
  - b) Topografi, untuk mengetahui keadaan kontur tanah;
  - c) Hidrografi, untuk mengetahui pola drainase pada tapak. Selain itu juga memiliki peran utama dalam pembuatan sistem drainase tapak.
2. Faktor-faktor kultur
  - a) Tata guna lahan yang sesuai dengan peraturan-peraturan yang berlaku;



- b) Hubungan atau keterkaitan, adanya hubungan dengan lingkungan itu sendiri dan pencapaian menuju lokasi;
- c) Lalu lintas dan transit, hubungan pola lalu lintas yang ada satu sama lain dan hubungan dengan tapak;
- d) Kepadatan dan zoning, terdiri dari peraturan dan persyaratan pendirian bangunan;
- e) Utilitas, sarana utilitas harus berada di tempat terbuka;
- f) Faktor sejarah, pengaruh nilai sejarah yang relevan;
- g) Bangunan-bangunan yang ada sangat mempengaruhi tata letak dan membantu dalam pola drainase.

### 3. Faktor-faktor estetika

- a) Bentuk-bentuk alam, tapak yang mempunyai bentuk-bentuk alam seperti tanah, air, atau tumbuhan yang unik merupakan pemandangan yang bagus;
- b) Pola ruang, yaitu kemampuan tapak untuk pemandangan, ruang, dan sekuen dalam perencanaan tapak baru.

#### 2.4.2 Perencanaan Ruang Luar

Ruang luar (aktif) merupakan ruang umum yang berada di luar bangunan sebagai wadah yang menampung kegiatan tertentu warga lingkungannya, bermain, berolahraga, berjalan-jalan menikmati pemandangan, dan lain-lain (Hakim, 2003).

Fungsi ruang terbuka umum dapat dibedakan sebagai berikut:

1. Tempat bermain;
2. Tempat bersantai;
3. Tempat komunikasi sosial;
4. Tempat peralihan, menunggu;
5. Sebagai ruang terbuka untuk mendapatkan udara segar dengan lingkungan;
6. Sebagai sarana penghubung antara suatu tempat dengan tempat lain;
7. Sebagai pembatas atau jarak diantara massa bangunan.

### 2.4.3 Tata Letak Fasilitas Rekreasi

Tata letak lahan bermain akan berbeda berdasarkan ukuran tapak yang ada dan topografinya serta kegiatan khusus yang diinginkan. Penyesuaiannya dengan tapak harus dilakukan dengan mempertahankan seperti pohon peneduh yang besar, bentuk permukaan tanah yang menarik.

Tata letak dan bentuk khusus taman bermain ditentukan oleh kondisi tapak yang ada dari fasilitas yang akan disediakan (De Chiara, 1990). Prinsip tata letak adalah sebagai berikut:

1. Bagian taman bermain yang digunakan secara intensif berikut perangkat mainan dan fasilitas khususnya harus dikelilingi oleh pembatas yang rendah dengan tanaman pelengkap dan diberikan satu tempat ke luar. Rancangan ini mencegah gangguan oleh anak-anak yang berusia lebih tua, demikian pula untuk mencegah daerah ini menjadi tempat lalu lintas. Drainase yang memadai haruslah disediakan.
2. Alat permainan harus dipilih dan disusun dengan ruang sekitarnya, dalam kelompok bermain kecil. Area sirkulasi harus direncanakan agar dapat memungkinkan aktivitas di seluruh taman bermain dengan aman dan teratur. Area ini dapat dimudahkan oleh adanya trotoar, tanaman, pembatas rendah dan bangku-bangku taman.
3. Alat permainan yang memungkinkan anak-anak dalam jumlah besar untuk bermain tanpa harus menunggu giliran (panjatan, patung bermain) harus diletakkan di dekat tempat masuk, tetapi disesuaikan penataannya. Dengan susunan demikian, maka anak-anak akan lebih cenderung untuk bergerak lebih lambat ke arah permainan yang membatasi dan memerlukan kesabaran (ayunan, papan luncur), sehingga mengurangi konflik.
4. Lahan pasir, dinding mainan, rumah-rumahan dan patung mainan harus ditempatkan menjauhi perangkat bermain seperti ayunan dan papan luncur untuk keamanan dan untuk



memungkinkan suasana bagi anak untuk berkhayal. Peneduh buatan ataupun alami akan sangat diinginkan di atas permainan tersebut, ketika anak-anak bermain pada siang hari tanpa diawasi secara langsung. Patung mainan dapat ditempatkan pada lahan pasir untuk meninggikan nilainya dengan memberikan keragaman yang lebih besar untuk memungkinkan bermain. Sebagian dari luas petak bermain harus dibiarkan bagi permainan pasir yang bebas dari peralatan dan tidak mengganggu ataupun diganggu oleh lalu-lalangnya orang.

5. Ayunan dan permainan bergerak lainnya harus dipisahkan secara memadai oleh dinding atau papan untuk mencegah anak-anak untuk mendekat ketika bergerak. Ayunan harus diorientasikan ke arah pemandangan yang terbaik dan menjauhi matahari. Perangkat papan luncur sebaiknya menghadap utara, menjauhi sinar matahari di musim panas. Peralatan dengan permukaan logam harus diletakkan di tempat yang teduh.
6. Kolam air mancur ditempatkan terpusat, dan keran air minum yang diinjak harus ditempatkan untuk kemudahan dan untuk penghematan dalam kaitannya dengan persediaan air dalam saluran-saluran pembuangan.
7. Daerah berumput terbuka untuk berlari dan permainan aktif lainnya serta teduh untuk kegiatan yang pasif seperti membaca dan bercerita harus diletakkan berdekatan dengan daerah peralatan mainan tertutup dan berlaku sebagai ruang penyangga di sekelilingnya.
8. Bangku-bangku taman tetap hendaknya ditempatkan dengan nyaman untuk menjamin pandangan yang bebas dan pengawasan terhadap anak-anak yang sedang bermain. Bak sampah yang kuat harus disediakan dan ditempatkan dengan memadai untuk memperoleh penampilan yang rapi.

## 2.5 Tinjauan Aspek Keamanan dan Kenyamanan

Untuk mewujudkan taman bermain anak-anak yang sesuai dan ideal maka pengendalian terhadap perancangannya dilandaskan fungsi taman bermain sebagai area pengembangan kreativitas, jiwa sosial, indera dan pengembangan diri anak-anak sehingga dapat memperoleh kesenangan (Baskara, 2011).

Taman bermain dapat mempengaruhi semua anak-anak yang menggunakan, karena itu yang menjadi perhatian dalam perancangan taman bermain anak yang aman dan nyaman ini adalah:

### 1. Aspek Keamanan

Aspek keamanan bertujuan untuk memberikan rasa aman bagi anak-anak yang bermain dengan mudahnya orang tua atau pendamping yang mengawasi.

Komponen yang diatur di dalam perancangan taman bermain anak dalam aspek keamanan diantaranya adalah lokasi taman bermain anak, tata letak, peralatan permainan, konstruksi, dan material yang digunakan (Alamo, 2002).

#### a. Lokasi

Pengaturan komponen lokasi didasari pada persoalan penempatan lokasi bermain yang terganggu aktivitas diluar tapak atau justru kegiatan bermain mengganggu wilayah diluar tapak.

- Akses masuk lokasi bermain anak-anak dibatasi jumlahnya untuk melindungi anak-anak dari gangguan fisik dari luar kawasan sehingga kejahatan dapat diminimalisir dan dikontrol dengan baik.
- Taman bermain anak harus terlindungi dengan pagar yang secara fisik membatasi pergerakan dari dalam maupun dari luar kawasan.

#### b. Tata letak

Pengaturan komponen tata letak didasari pada persoalan kesalahan tata letak fasilitas permainan sehingga terjadi konflik antar jenis permainan yang berakibat resiko terjadi kecelakaan.



- Tata letak taman bermain memungkinkan orang tua maupun pendamping dapat mengawasi dengan mudah anak-anak yang sedang bermain.
- Tata letak taman bermain anak didasari zonasi aktivitas bermain aktif-pasif, kelompok umur dan jenis permainan. Pemisahan diperlukan untuk memastikan tidak saling terganggu antar kegiatan bermain.
- Peletakan fasilitas-fasilitas permainan didasari pergerakan dan meminimalkan terjadi benturan antar anak maupun anak-anak dengan peralatan permainan yang bergerak (misal ayunan, jungkat-jungkit dan lainnya).

#### c. Peralatan permainan

Peralatan permainan merupakan komponen yang penting karena anak-anak banyak terkonsentrasi disekitarnya. Kecelakaan di area bermain sebagian besar terjadi di lokasi peralatan permainan.

- Area alas/di bawah peralatan permainan harus dengan bahan yang mampu meminimalkan benturan saat anak terjatuh dari peralatan permainan.
- Peralatan permainan harus mempunyai perlindungan samping dan bawah bila mempunyai ketinggian dari permukaan alas.
- Dihindari desain yang memungkinkan terjadinya anggota tubuh anak-anak yang terjepit.

#### d. Konstruksi

Pengaturan komponen konstruksi didasari pada persoalan kekuatan peralatan sehingga mampu menahan beban kegiatan bermain anak.

- Konstruksi taman bermain harus memenuhi ketentuan kekuatan berdasarkan standar seperti beban, rangka, pondasi, dan ketinggian.
- Sambungan peralatan permainan harus dipasang dengan meminimalisasi terjadinya tonjolan.

- Kekuatan bahan konstruksi dalam perhitungan harus lebih besar dari beban daya tampung maksimal anak-anak yang bermain dalam satu waktu.

e. Material/bahan

Pengaturan komponen material didasari pada persoalan sensitivitas tubuh anak-anak terhadap bahan dan material aman sekalipun bagi orang dewasa.

- Bahan yang bersentuhan langsung pada kulit anak-anak dengan intensitas tinggi harus mempunyai tingkat tekstur yang halus.
- Bahan pijakan harus mampu mencegah terjadinya slip saat anak-anak melakukan kegiatan bermain.
- Bahan pegangan tangan tidak bersifat licin dan mudah slip serta berdimensi yang memudahkan tangan berpegang secara kuat.
- Arena pinggir dan pojokan harus dibentuk dengan tingkat kelengkungan tinggi dan dihindari bentuk yang tajam dan membentuk sudut.

2. Aspek Kenyamanan

Aspek Kenyamanan bertujuan untuk memberikan kenyamanan bagi anak-anak untuk melakukan aktivitas bermain. Aspek kenyamanan anak di ruang publik ditentukan antara lain ruang gerak, keterhubungan antar permainan, jumlah permainan, pemandangan, penggunaan bahan yang sesuai dan pengaruh lingkungan sekitar termasuk keteduhan.

Komponen yang diatur di dalam perancangan taman bermain anak dalam aspek kenyamanan diantaranya adalah lokasi taman bermain anak, tata letak, peralatan permainan, konstruksi, dan material yang digunakan (Alamo, 2002).



#### a. Lokasi

Pengaturan komponen lokasi didasari pada pertimbangan bahwa konsumen taman bermain adalah anak-anak dimana belum mempunyai kesadaran yang tinggi akan lingkungan sekitarnya.

- Penetapan lokasi taman bermain didasarkan kebutuhan dan keinginan *stakeholders* setempat.
- Taman bermain tidak terganggu aktivitas yang terjadi diluar kawasan.
- Lokasi taman bermain mempunyai iklim mikro yang nyaman dengan memanfaatkan area yang ternaungi oleh vegetasi/struktur bangunan.

#### b. Tata letak

Pengaturan komponen tata letak didasari pada persoalan kesalahan tata letak fasilitas permainan sehingga terjadi konflik antar jenis permainan yang berakibat resiko terjadi kecelakaan dan terganggunya kenyamanan saat bermain.

- Tata letak memungkinkan anak-anak bebas bergerak dari satu area permainan ke area permainan lainnya.
- Tata letak permainan memberikan pilihan bagi anak-anak untuk bebas memilih jenis permainan yang berbeda.
- Terdapat pembagian lokasi permainan yang ternaungi dan yang terbuka sehingga terkena sinar matahari secara langsung.
- Tersedianya fasilitas *rest area* yang dapat digunakan untuk beristirahat setelah bermain maupun area tunggu bagi orang tua dan pendamping lainnya.
- Tersedianya fasilitas berlindung saat terjadi kondisi hujan dan gangguan alam lainnya.

#### c. Peralatan permainan

Peralatan permainan merupakan komponen yang penting karena anak-anak banyak terkonsentrasi disekitarnya. Kecelakaan di area bermain sebagian besar terjadi di lokasi peralatan permainan. Sehingga diperlukan untuk meminimalkan resiko yang ada.

- Peralatan permainan harus mampu digunakan dengan nyaman oleh semua anak-anak, sehingga disediakan fasilitas tambahan bagi anak-anak dengan keterbatasan fisik.
- Terdapat pembedaan pemilihan bahan/material pada area yang ternaungi dan yang tidak ternaungi.
- Dihindari desain yang terlalu rumit yang menyulitkan kegiatan pemeliharaan.

#### d. Konstruksi

Pengaturan komponen konstruksi didasari pada persoalan kekuatan peralatan sehingga mampu menahan beban kegiatan bermain anak.

- Desain struktur harus diperhitungkan sehingga tercipta kesatuan estetika dengan fasilitas taman lainnya serta lingkungan wilayah sekitar.

#### e. Material/bahan

Pengaturan komponen material didasari pada persoalan sensitivitas tubuh anak-anak terhadap bahan dan material aman sekalipun bagi orang dewasa.

- Pada area dengan intensitas penyinaran matahari tinggi tidak digunakan bahan yang mudah menghantarkan panas.
- Material yang dipilih harus mempunyai daya tahan tinggi, higienis dan mudah secara pemeliharaan.




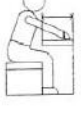
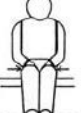




## 2.6 Tinjauan Antropometri

Anthropometri menurut Stevenson dan Nurmiyanto adalah kumpulan data numerik yang berhubungan dengan karakteristik fisik tubuh manusia, bentuk dan kekuatan serta penerapan dari data tersebut untuk penanganan masalah desain (Martadi, 2008).

Dimensi Tubuh Anak Usia 5-12 Tahun

Tabel 2.6. *Standard Dimensions Of Children's Built Environments*

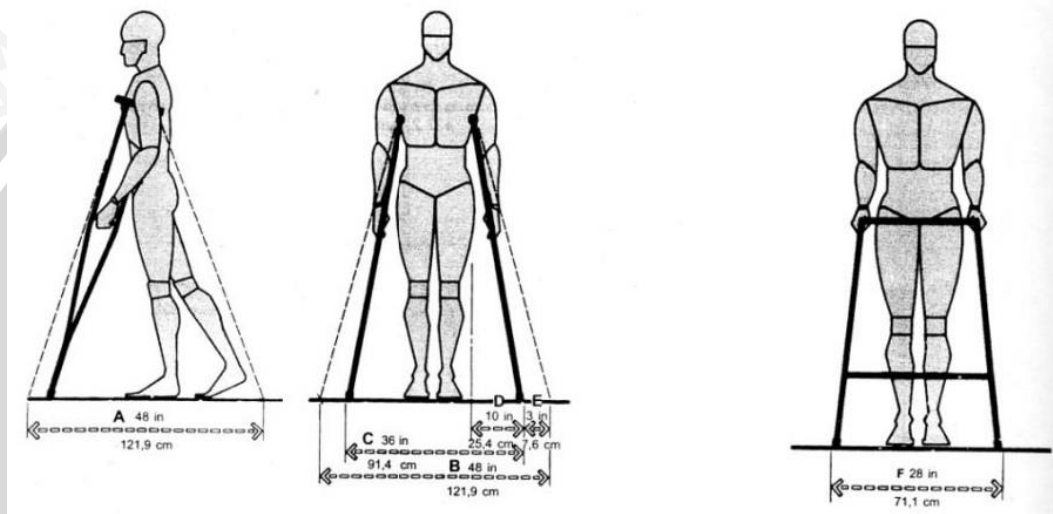
| No  | DIMENSI TUBUH                                                                                                 | PERCENTIL                 | USIA (Tahun) |      |      |      |      |      |      |      |  |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------|------|------|------|------|------|------|------|--|
|     |                                                                                                               |                           | 5            | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   | 11   | 12   |  |
| 01. | Standing worktop Heights<br> | High counter height (HCH) | 62.5         | 66.2 | 70   | 75   | 78.7 | 82.5 | 85   | 87.5 |  |
|     |                                                                                                               | Low counter height (LCH)  | 52.5         | 56.2 | 60   | 63.7 | 67.5 | 71.2 | 75   | 77.5 |  |
| 02. | Standing Worktop Depth<br>  | 50 %                      | 42.4         | 45   | 48.7 | 51.2 | 53.7 | 56.2 | 58.7 | 61.3 |  |
| 03. | Seated Worktop Height<br>  | 50 %                      | 48.7         | 50   | 55   | 57.5 | 60   | 62.5 | 65   | 67.5 |  |
| 04. | Seated Worktop Depth<br>   | 50 %                      | 37.5         | 41.2 | 45   | 47.5 | 50   | 52.5 | 55   | 57.5 |  |
| 05. | Seat Width<br>             | 50 %                      | 20           | 21.2 | 21.9 | 23   | 24.4 | 25   | 26.3 | 27.5 |  |
| 06. | Seat Height<br>            | 50 %                      | 25           | 27.5 | 28.7 | 31.2 | 32.5 | 33.7 | 35   | 37.5 |  |
| 07. | Seat Depth<br>             | 5 %                       | 24.5         | 26.2 | 28.7 | 30   | 32.5 | 33.7 | 35   | 37.5 |  |
|     |                                                                                                               | 50 %                      | 26.2         | 27.5 | 30   | 32.5 | 35   | 36.2 | 38.7 | 40   |  |
|     |                                                                                                               | 95 %                      | 30           | 32   | 34.5 | 36.2 | 38.7 | 41.2 | 42.5 | 45   |  |

(Sumber: *Design Standarts for Children Environments* (dalam satuan Cm))

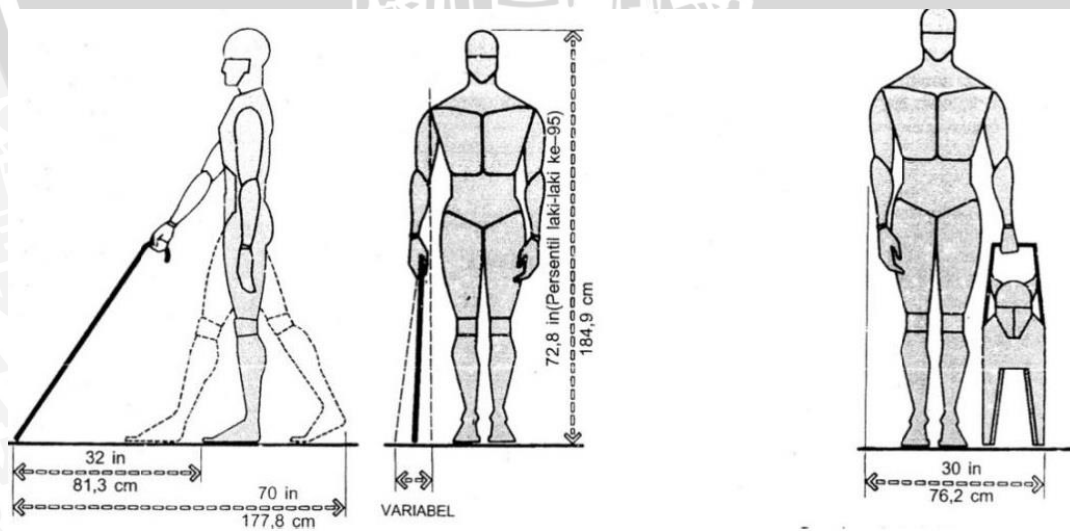
Pengguna taman bermain ini adalah anak difabel ortopedi dan anak normal. Dalam hal ini anak difabel ortopedi membutuhkan alat bantu gerak yang dapat membantunya untuk berpindah diri. Alat bantu gerak tersebut adalah sebagai berikut:

a. Kruk dan Tongkat Jalan (*walking stick*)

Bagi anak difabel yang menggunakan Kruk atau tongkat jalan membutuhkan lebar pintu minimum 90 cm. Pada bangunan umum tidak kurang dari 120 cm.



Gambar 2.17. Difabel yang menggunakan tongkat atau kruk  
(Sumber: *Human Dimension and Interior Space*, 1979)



Gambar 2.18. Difabel yang menggunakan tongkat atau kruk  
(Sumber: *Human Dimension and Interior Space*, 1979)

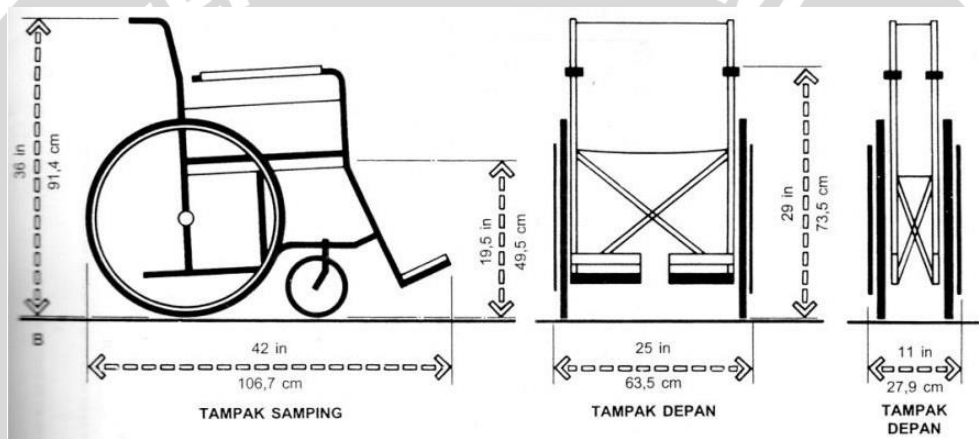


b. Kursi roda (*wheelchair*)

Kursi roda berdasarkan penggeraknya dapat dibagi menjadi:

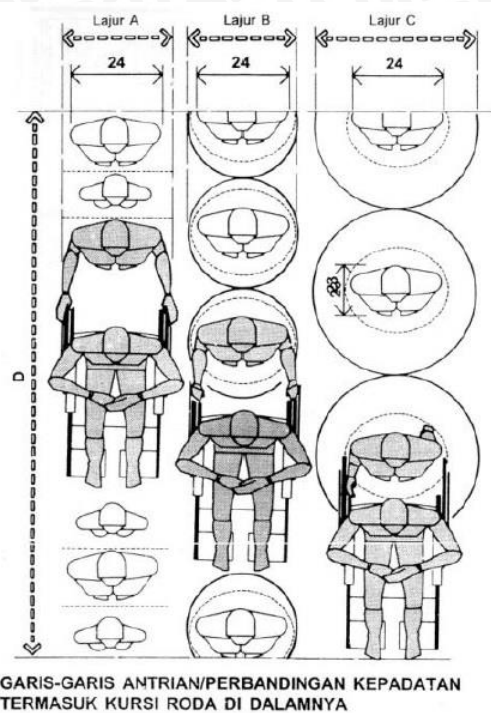
- Kursi roda manual, penggeraknya adalah tangan. Sandaran punggung kursi roda berkisar antara 10 atau 15. Jika dilipat ukuran lebarnya sekitar 0.26m.
- Kursi roda listrik, penggeraknya adalah tenaga baterai, dioperasikan dengan menekan tombol. Bahkan saat ini ada yang dikendalikan dengan tiupan udara. Kursi roda tipe ini biasanya digunakan oleh difabel paraplegia.

Dibawah ini merupakan ukuran kursi roda standard.



Gambar 2.19. Dimensi Kursi Roda  
(Sumber: *Human Dimension and Interior Space*, 1979)

Ruang sirkulasi kursi roda bergerak searah garis lurus. Untuk kursi roda standar yang didorong oleh pendamping, membutuhkan lebar jarak bersih minimum untuk bergerak searah garis lurus 0.8m. Untuk kursi roda berukuran besar membutuhkan jarak bersih 0.85m, sedangkan untuk kursi roda manual yang dikendalikan oleh tangan membutuhkan lebar minimum 0.9m.



Gambar 2.20. Perbandingan kepadatan termasuk kursi roda didalamnya  
(Sumber: *Human Dimension and Interior Space*, 1979)

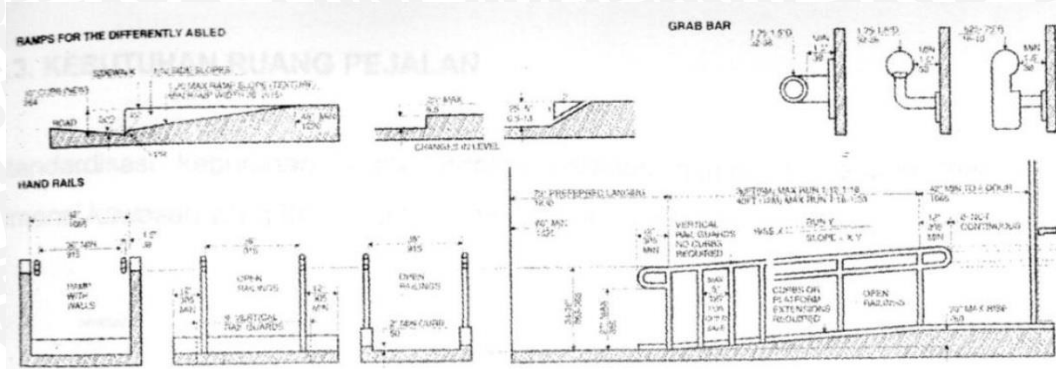
c. Landaian atau *Ramp*

Beberapa ketentuan yang berhubungan dengan kebutuhan dimensi fasilitas pengguna kursi roda adalah:

- Lebar jalur akses minimum 915 mm, sudut kemiringan tidak boleh lebih dari 1:20 (1 tinggi : 20 lebar) dan bagian yang melebar diberi sudut kemiringan 1:10
- Tinggi perbedaan ketinggian menyiku maksimum 6.5 mm, bila perbedaan ketinggian antara 6.5-13mm, diberi kemiringan sebanyak 1:2
- Untuk landaian yang memiliki kemiringan 1:12 sampai dengan 1:16 panjang maksimum adalah 9 m sedangkan kemiringan 1:16 sampai 1:20 panjang maksimum adalah 12m
- Untuk landasan yang mengakomodir perubahan arah tujuan minimum berukuran 1525x1525mm



- Pengguna kursi roda lebih mudah berjalan di atas permukaan yang kasar dan stabil, misalnya permukaan permanen yang terbuat dari pasir dan kerikil ataupun karpet.

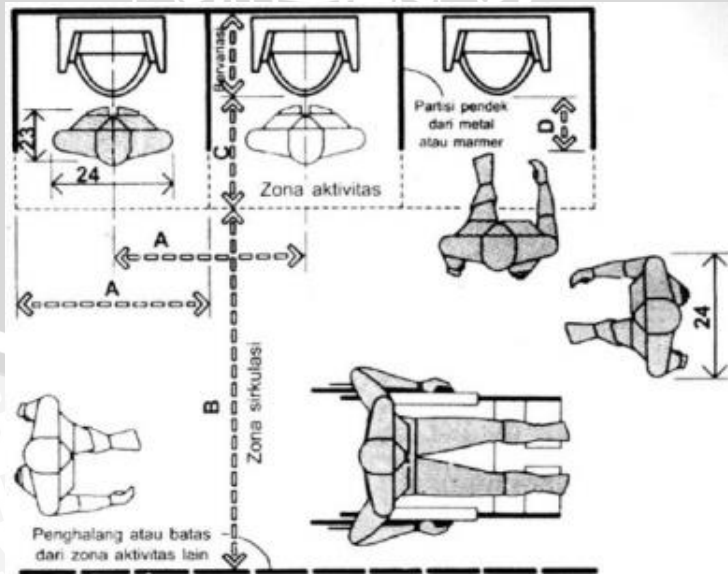


Gambar 2.21. Standarisasi kebutuhan fasilitas pengguna kursi roda  
(Sumber: *Human Dimension and Interior Space*, 1979)

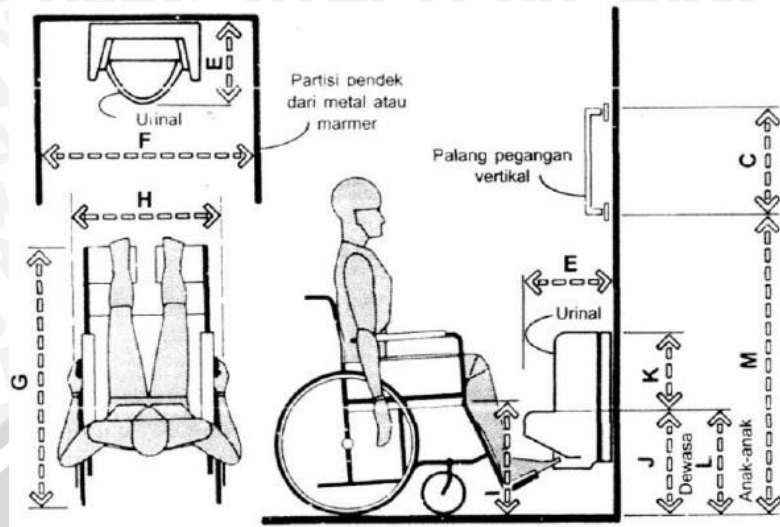
d. Toilet Khusus Difabel

- Tata Letak Urinal

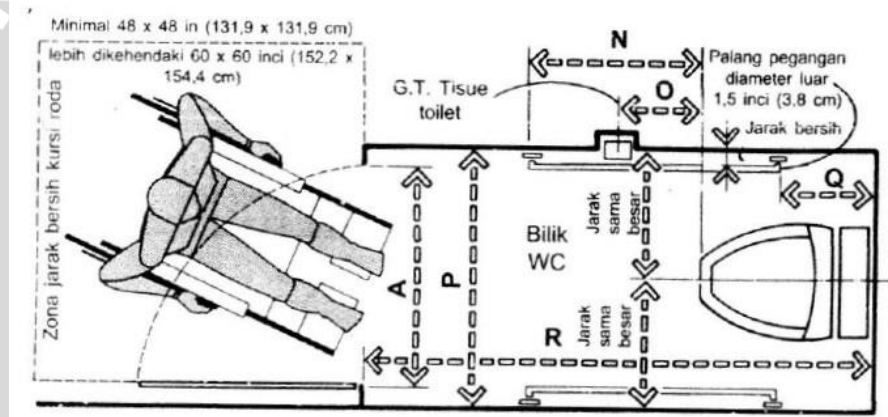
Stan urinal dapat dipasang secara berderet dengan jarak antar pusatnya 21 inci atau 53,3 cm. Dimensi stan toilet minimal yang dibutuhkan untuk pemindahan melalui arah depan oleh pemakai kursi roda adalah sebesar 42x72 inci atau 106,7x182,9 cm. Zona bersih untuk kursi roda harus disediakan di muka stan tersebut.



Gambar 2.22. Tata Letak Urinal  
(Sumber: *Human Dimension and Interior Space*, 1979)



Gambar 2.23. Tata Letak Urinal Pemakai Kursi Roda  
(Sumber: *Human Dimension and Interior Space*, 1979)



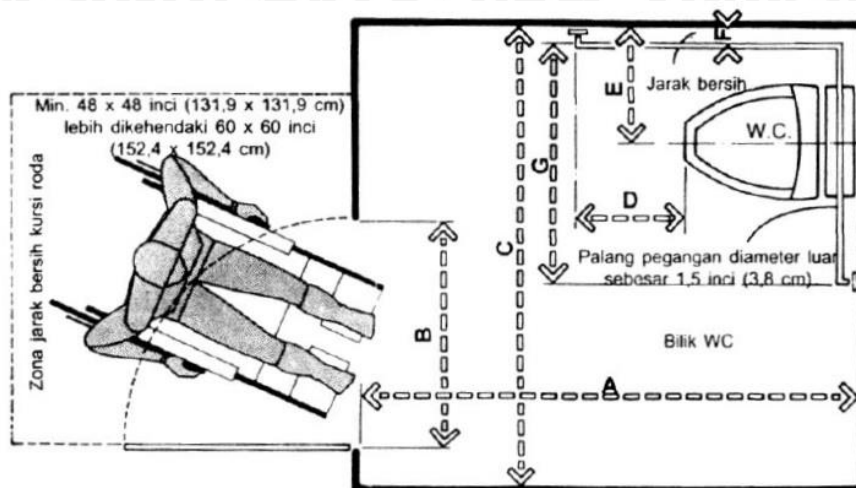
Gambar 2.24. Bilik WC/Pemindahan dari arah depan  
(Sumber: *Human Dimension and Interior Space*, 1979)

**Keterangan gambar diatas**

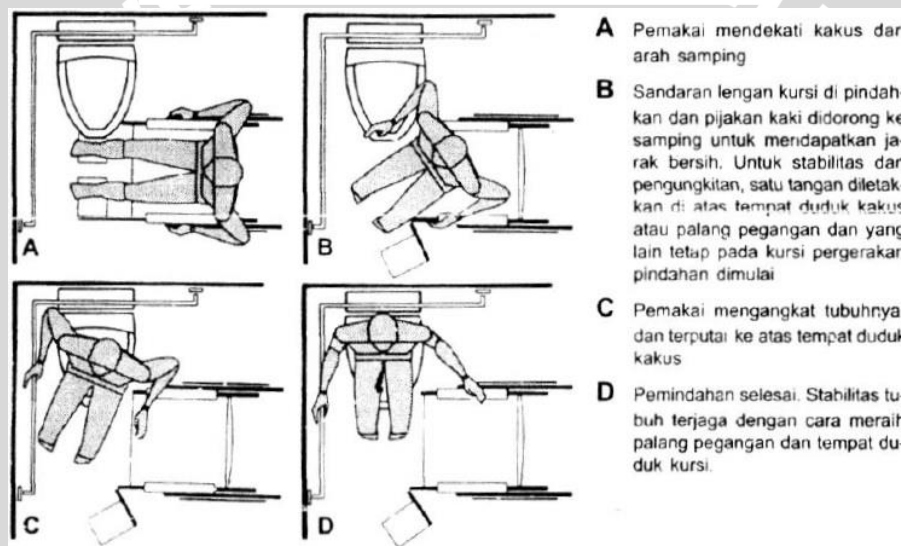
|   | in       | cm         |
|---|----------|------------|
| A | 32       | 81,3       |
| B | 54       | 137,2      |
| C | 18       | 45,7       |
| D | 8-10     | 20,3-25,4  |
| E | 14 min.  | 35,6 min.  |
| F | 36 min.  | 91,4 min.  |
| G | 42       | 106,7      |
| H | 25       | 63,5       |
| I | 19       | 48,3       |
| J | 17 maks. | 43,2 maks. |
| K | 12 min.  | 30,5 min.  |
| L | 14 maks. | 35,6 maks. |
| M | 48       | 121,9      |
| N | 18 min.  | 45,7 min.  |
| O | 12       | 30,5       |
| P | 42 min.  | 106,7 min. |
| Q | 1,5 min. | 3,8 min.   |
| R | 72 min.  | 182,9 min. |



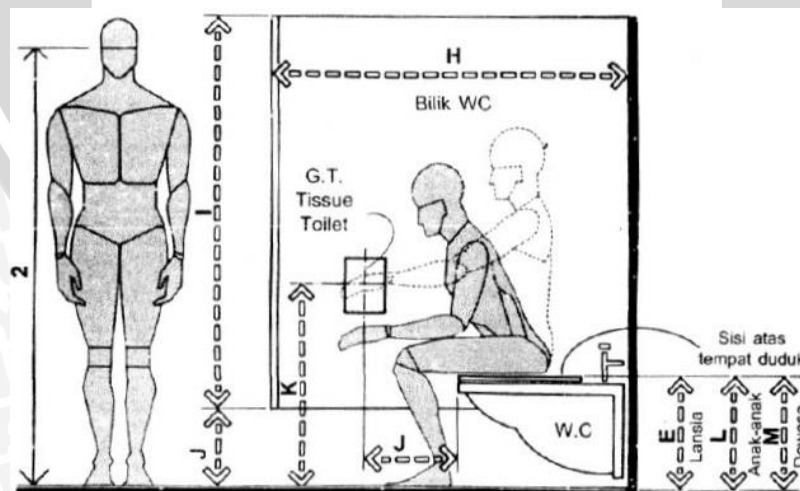




Gambar 2.25. Bilik WC/Pemindahan dari arah samping  
(Sumber: *Human Dimension and Interior Space*, 1979)



Gambar 2.26. Teknik Pemindahan dari arah samping  
(Sumber: *Human Dimension and Interior Space*, 1979)



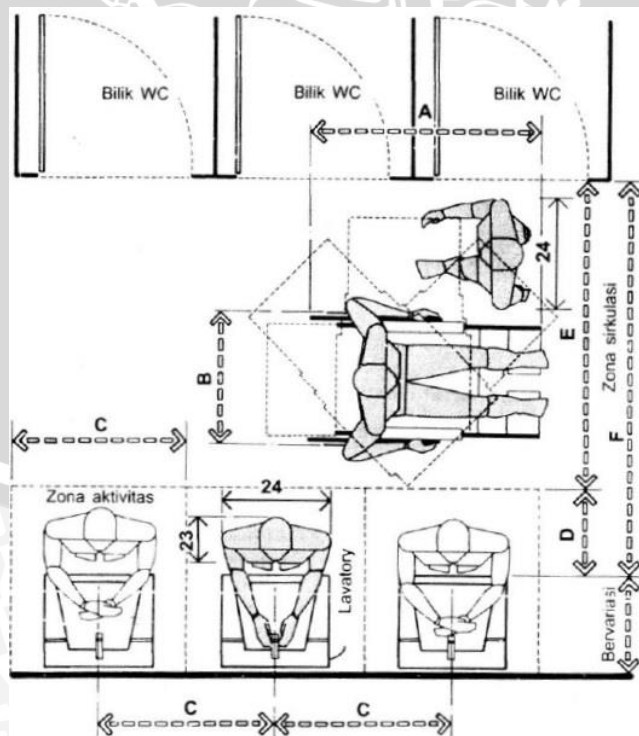
Gambar 2.27. Kaskus WC  
(Sumber: *Human Dimension and Interior Space*, 1979)

**Keterangan gambar diatas**

|   | in       | cm         |
|---|----------|------------|
| A | 72 min.  | 182,9 min. |
| B | 32       | 81,3       |
| C | 66 min.  | 167,6 min. |
| D | 18 min.  | 45,7 min.  |
| E | 18       | 45,7       |
| F | 1,5 min. | 3,8 min.   |
| G | 36       | 91,4       |
| H | 54 min.  | 137,2 min. |
| I | 58       | 147,3      |
| J | 12       | 30,5       |
| K | 30 maks. | 76,2 maks. |
| L | 10       | 25,4       |

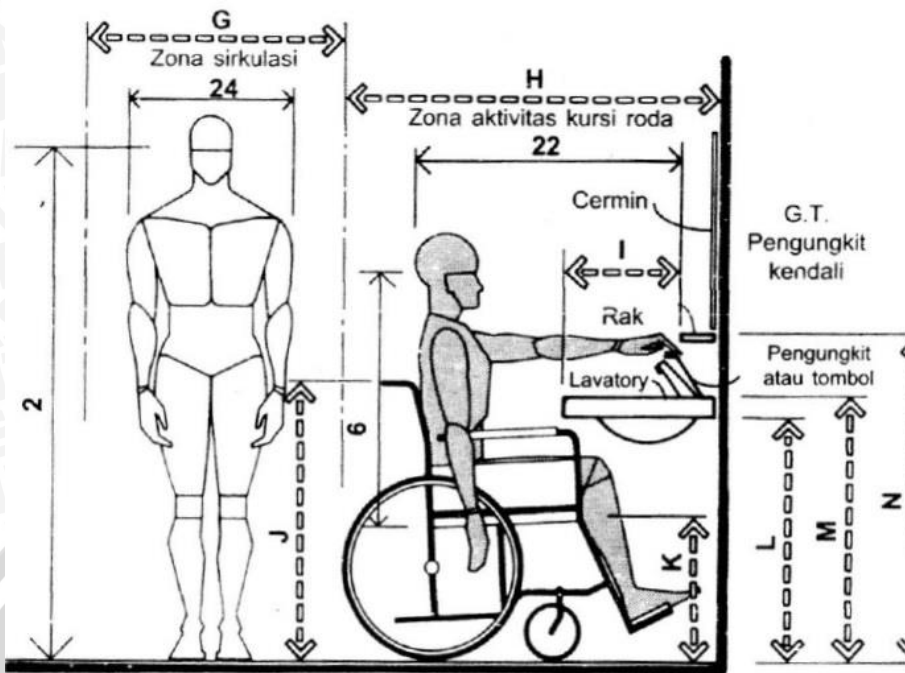
- Tata Letak Lavatory

Zona aktivitas sebesar 18 inci atau 45,7 cm zona sirkulasi sebesar 54 inci atau 137,2 cm merupakan dimensi minimal yang akan memungkinkan lalu-lintas bagi pejalan kaki dan pemakai kursi roda. Gambar dibawah ini menunjukkan berapa jarak bersih dasar dan ketinggian yang diperlukan agar lavatory dapat dicapai oleh pemakai kursi roda.



Gambar 2.28. Tata Letak Lavatory  
(Sumber: *Human Dimension and Interior Space*, 1979)





Gambar 2.29. Lavatory Pemakai Berkursi Roda  
(Sumber: *Human Dimension and Interior Space*, 1979)

**Keterangan gambar diatas**

|   | in       | cm          |
|---|----------|-------------|
| A | 42       | 106,7       |
| B | 25       | 63,5        |
| C | 32       | 81,3        |
| D | 18       | 45,7        |
| E | 54       | 137,2       |
| F | 72       | 182,9       |
| G | 30 min.  | 76,2 min.   |
| H | 48       | 121,9       |
| I | 18 maks. | 45,7 maks.  |
| J | 36       | 91,4        |
| K | 19       | 48,3        |
| L | 30 min.  | 76,2 min.   |
| M | 34 maks. | 86,4 maks.  |
| N | 40 maks. | 101,6 maks. |

