

Penerapan Aksesibilitas pada Desain Fasilitas Pendidikan Sekolah Luar Biasa

Narulita Anugrahing Widi, Rullan Nirwansyah
 Arsitektur, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS)
 Jl. Arief Rahman Hakim, Surabaya 60111
 E-mail: rullan@arch.its.ac.id

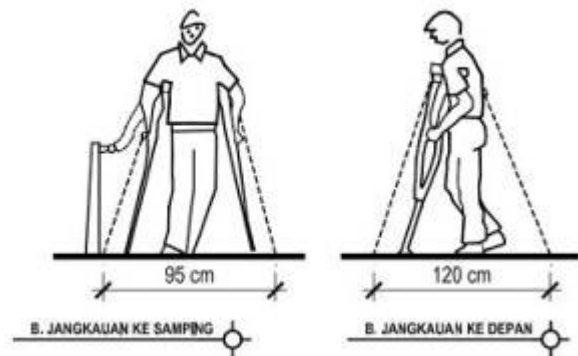
Abstrak—Pada dasarnya setiap sekolah memiliki fasilitas pendidikan yang kebutuhannya disesuaikan dengan aktivitas ataupun kurikulum yang ada di dalamnya. Tidak beda dengan Sekolah Luar Biasa yang memiliki Fasilitas Pendidikan khusus bagi anak – anaknya. Selain kurikulum dan pembelajarannya yang berbeda, desain ruang kelas sampai kamar mandi pun memiliki kekhususan dalam penempatannya. Desain ruang kelas tidak hanya berkatat pada bagaimana ruang kelas tersebut mampu menciptakan suasana yang kondusif, tetapi melihat dari kekhususan anak – anak tersebut maka perlu diciptakannya suasana yang komunikatif, nyaman, aman, dan edukatif. Oleh karena itu perlu adanya penerapan aksesibilitas secara khusus pada desain fasilitas pendidikan yang ada utamanya untuk Sekolah Luar Biasa

Kata Kunci—Aksesibilitas, Fasilitas Pendidikan, Sekolah Luar Biasa

I. PENDAHULUAN

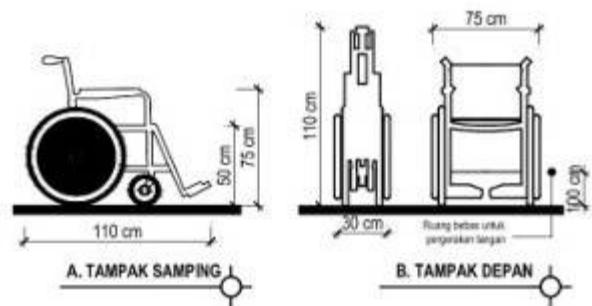
AKSESIBILITAS merupakan issue penting untuk penerapan desain bagi anak berkebutuhan khusus. Dalam perkembangannya saat ini banyak bangunan yang sudah mulai memperhatikan aksesibilitas pada sirkulasinya. Pada bangunan sekolah utamanya Sekolah Luar Biasa yang mewadahi proses pendidikan anak berkebutuhan khusus sudah harus memiliki standard khusus pada seluruh fasilitasnya. Fasilitas yang ada diantaranya dalah fasilitas ruang kelas, fasilitas penunjang, taman bermain, dan kamar mandi. Setiap detail interiornya dan rancangan secara arsitekturalnya harus difikirkan secara jeli. Penggunaan railing, ramp, dan tangga juga harus diperhitungkan walaupun jarak bukan hal utama.

Penerapan aksesibilitas yang ada pada detail bangunan fasilitas pendidikan diharapkan dapat dijadikan sebuah tuntunan agar setiap anak berkebutuhan khusus dapat melakukan aktivitasnya secara mandiri. Desain ruang yang ada ini dimaksudkan bukan hanya melihat dari segi kenyamanan tetapi juga segi keamanan yang lebih penting.



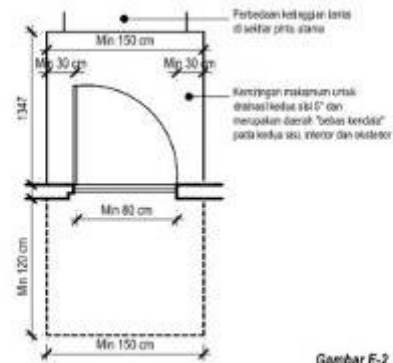
Gambar 1. Jangkauan Krek bagi anak difabel

Referensi: Kamen 454 tentang Perencanaan Aksesibilitas Pada Bangunan Gedung dan Lingkungan



Gambar 1.2. Ukuran Kursi Roda

Referensi: Kamen 454 tentang Perencanaan Aksesibilitas Pada Bangunan Gedung dan Lingkungan



Gambar E-2

RUANG BEBAS PINTU 1 DAUN

Gambar 2. Ukuran Pintu untuk Sirkulasi Kursi Roda

II. URAIAN PENELITIAN

A. Landasan Teori berdasarkan Kepmen PU No486 tahun 1998

Dalam penerapan aksesibilitas pada bangunan utamanya bangunan sekolah harus memenuhi persyaratan teknis fasilitas dan aksesibilitas yang terkaji pada Kepmen PU No 486 tahun 1998. Persyaratan ini diantaranya menjelaskan tentang esensi sebuah ruang yang akses dan persyaratan yang harus dipenuhi. Berikut beberapa sub bagian yang akan dibahas pada detail fasilitas pendidikan pada Sekolah Luar Biasa.

B. Ruang Kelas

Penataan bagi ruang kelas anak berkebutuhan khusus pada intinya sama saja dengan penataan pada ruang kelas orang normal, hanya saja perbedaannya terletak pada sirkulasinya. Anak berkebutuhan khusus memiliki ukuran dan dimensi standard untuk penempatan sirkulasi. Ukuran dasar penataan inilah yang dijadikan standard dalam penempatan dan perancangan sirkulasi bagi anak berkebutuhan khusus.

Ruang sirkulasi di depan pintu ruang kelas minimal memiliki luasan area 152,4cm x 152,4 cm. Hal ini memudahkan pengguna kursi roda untuk melakukan perputaran sehingga lebih leluasa dalam bergerak. Perbedaan ketinggian lantai yang biasanya terdapat antara ruang kelas dengan luar ruang, seharusnya diatasi dengan membuat ram yang memiliki kemiringan tidak lebih dari 15 derajat. Selain itu perbedaan ketinggian tidak boleh lebih dari 3 cm.

Penggunaan pintu geser untuk memudahkan gerakan buka-tutup dan untuk menghemat ruangan. Lebar pintu usahakan >80cm dengan jarak besar pintu masuk minimal 150cm.

Untuk memudahkan akses usahakan penempatan pintu dan ruang di sebelah meja sejajar. Space ruang sirkulasi antara meja dan dinding berjarak > 125m, berguna untuk memberi ruang untuk akses ke tempat tidur dan melakukan gerakan berputar. Menurut standart yang berlaku minimum area yang digunakan untuk kursi roda adalah 121,9cm x 121,9 cm.

Penggunaan railing pada bagian tembok ruang kelas juga membantu sebagai pegangan bagi anak yang menggunakan tongkat ataupun krek. Adanya kaca juga sebagai sarana untuk melatih mengenali dirinya sendiri.

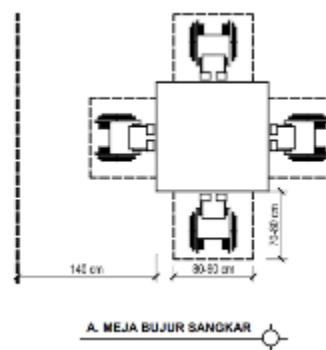
Pada penerapan perabot berdasarkan Kepmen PU No 486 tahun 1998 yang disesuaikan dengan persyaratan adalah :



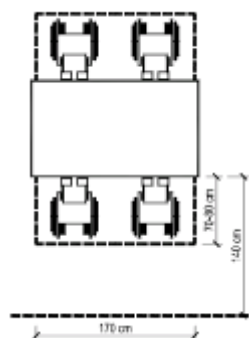
Gambar 2. Penggunaan pintu geser sebagai efektifitas ruang



Gambar 3. Desain Ruang Kelas untuk SLB



Gambar 4. Standart meja persegi untuk kelas SLB



Gambar 5. Standart meja persegi panjang untuk kelas SLB

1) Esensi

Perletakan/penataan lay-out barang-barang perabot bangunan dan furniture harus menyisakan/memberikan ruang gerak dan sirkulasi yang cukup bagi penyandang cacat.

2) Persyaratan

- a. Sebagian dari perabot yang tersedia dalam bangunan gedung harus dapat digunakan oleh penyandang cacat, termasuk dalam keadaan darurat.
- b. Dalam suatu bangunan yang digunakan oleh masyarakat banyak, seperti bangunan pertemuan, konperensi pertunjukan dan kegiatan yang sejenis maka jumlah tempat duduk aksesibel yang harus disediakan adalah:

KAPASITAS TOTAL TEMPAT DUDUK	JUMLAH TEMPAT DUDUK YANG AKSESIBEL
4-25	1
26-50	2
51-300	4
301-500	6
>500	6,+1 untuk setiap ratusan

C. Toilet – Kamar Mandi

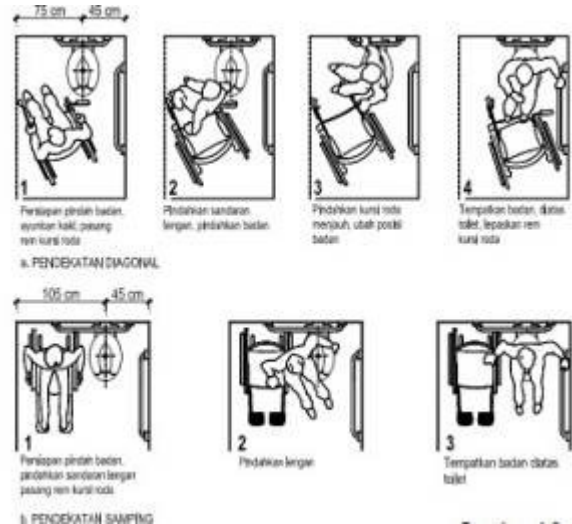
Pada peraturan Kepmen PU No 486 tahun 1998 menjelaskan adanya detail toilet akses yang dirancang khusus untuk anak berkebutuhan khusus, yaitu :

1) Esensi

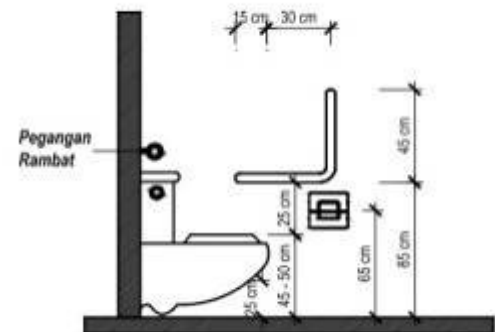
Fasilitas sanitasi yang aksesibel untuk semua orang (tanpa terkecuali penyandang cacat, orang tua dan ibu-ibu hamil) pada bangunan atau fasilitas umum lainnya.

2) Persyaratan

- a. Toilet atau kamar kecil umum yang aksesibel harus dilengkapi dengan tampilan rambu/symbol dengan sistem cetak timbul "penyandang cacat" pada bagian luarnya.
- b. Toilet atau kamar kecil umum harus memiliki ruang gerak yang cukup untuk masuk dan keluar pengguna kursi roda.
- c. Ketinggian tempat duduk kloset harus sesuai dengan ketinggian pengguna kursi roda sekitar (45-50 cm)
- d. Toilet atau kamar kecil umum harus dilengkapi dengan pegangan rambat (handrail) yang memiliki posisi dan ketinggian disesuaikan dengan pengguna kursi roda dan penyandang cacat yang lain. Pegangan disarankan memiliki bentuk siku-siku mengarah ke atas untuk membantu pergerakan pengguna kursi roda.
- e. Letak kertas tisu, air, kran air atau pancuran (shower) dan perlengkapan-perengkapan seperti tempat sabun dan pengering tangan harus dipasang sedemikian hingga mudah digunakan oleh orang yang memiliki keterbatasan keterbatasan fisik dan bisa dijangkau pengguna kursi roda.
- f. Semua kran sebaiknya dengan menggunakan sistem pengungkit dipasang pada wastafel, dll.
- g. Bahan dan penyelesaian lantai harus tidak licin.
- h. Pintu harus mudah dibuka dan ditutup untuk memudahkan pengguna kursi roda.
- i. Kunci-kunci toilet atau grendel dipilih sedemikian sehingga bisa dibuka dari luar jika terjadi kondisi darurat.
- j. Pada tempat-tempat yang mudah dicapai, seperti pada daerah pintu masuk, dianjurkan untuk menyediakan tombol bunyi darurat (emergency sound button) bila sewaktu-waktu terjadi sesuatu yang tidak diharapkan.



Gambar 6. Analisa Ruang Gerak pada Toilet



Gambar 7. Tinggi perletakan kloset



Gambar 8. Desain Kamar Mandi pada SLB



Gambar 9. Desain Challenge Area pada taman bermain SLB Kamar mandi bagi penyandang cacat khususnya yang menggunakan kursi roda seharusnya dirancang dengan

memperhatikan bagaimana pergerakan kursi roda didalam ruangan. Memiliki ruang gerak yang leluasa bagi kursi roda selain itu ketinggian tempat duduk kloset juga harus sesuai dengan ketinggian kursi roda, sekitar 45 – 50 cm. Perancangan ini dilakukan guna menghasilkan perancangan yang nyaman bagi penyandang cacat.

Hal lain yang harus diperhatikan pada penempatan kertas tissue, tempat sabun dan sikat gigi serta peralatan lain yang digunakan oleh penyandang cacat kursi roda harus dapat dijangkau leluasa dan tidak ditempatkan pada ketinggian yang sulit dijangkau.

D. Taman Bermain

Taman bermain juga diaplikasikan sebagai sarana edukasi dan challenge bagi anak berkebutuhan khusus. Dengan psikologisnya yang lebih individualis, maka adanya taman bermain yang didesain tepat akan memberikan tingkat sosialisasi yang tinggi bagi mereka. Dengan adanya konsep challenge pada taman bermain ini memainkan perbedaan leveling. Permainan naik turun dengan ramp dan tangga akan membantu mereka untuk melatih kekuatan tangan dan kaki serta ketangkasan mereka.

Untuk challenge area ini menggunakan permainan ramp dan tangga yang sudah harus memenuhi syarat Kepmen PU No 486 Tahun 1998, yaitu :

1) RAMP

Esensi

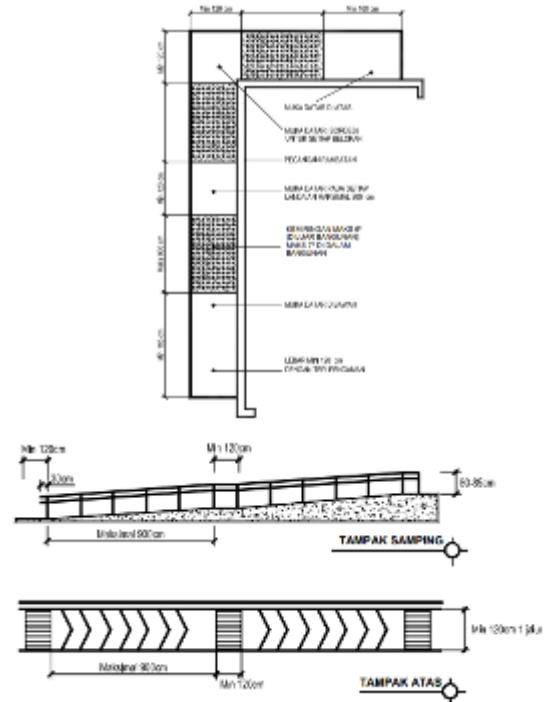
Ram adalah jalur sirkulasi yang memiliki bidang dengan kemiringan tertentu, sebagai alternatif bagi orang yang tidak dapat menggunakan tangga.

Persyaratan

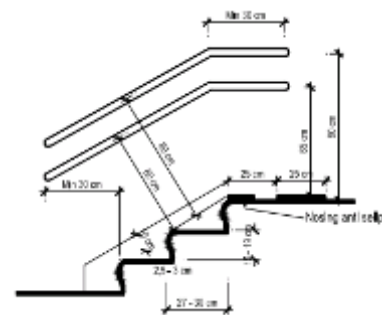
- a. Kemiringan suatu ramp di dalam bangunan tidak boleh melebihi 7°, perhitungan kemiringan tersebut tidak termasuk awalan atau akhiran ramp (curb ramps/landing) Sedangkan kemiringan suatu ramp yang ada di luar bangunan maksimum 6°.
- b. Panjang mendatar dari satu ramp (dengan kemiringan 7°) tidak boleh lebih dari 900 cm. Panjang ramp dengan kemiringan yang lebih rendah dapat lebih panjang.
- c. Lebar minimum dari ramp adalah 95 cm tanpa tepi pengaman, dan 120 cm dengan tepi pengaman. Untuk ramp yang juga digunakan sekaligus untuk pejalan kaki dan pelayanan angkutan barang harus dipertimbangkan secara seksama lebarnya, sedemikian sehingga bisa dipakai untuk kedua fungsi tersebut, atau dilakukan pemisahan ramp dengan fungsi sendiri-sendiri.
- d. Muka datar (bordes) pada awalan atau akhiran dari suatu ramp harus bebas dan datar sehingga memungkinkan sekurang-kurangnya untuk memutar kursi roda dengan ukuran minimum 160 cm.
- e. Permukaan datar awalan atau akhiran suatu ramp harus memiliki tekstur sehingga tidak licin baik diwaktu hujan.
- f. Lebar tepi pengaman ramp/kanstin/low curb 10 cm,



Gambar 10. Detail ramp, railing, dan tangga



Gambar 11. Ukuran dan Detail Penerapan Standar



Gambar 12. Ukuran dan Detail Penerapan Standar Tangga

- dirancang untuk menghalangi roda kursi roda agar tidak terperosok atau keluar dari jalur ramp. Apabila berbatasan langsung dengan lalu-lintas jalan umum atau persimpangan harus dibuat sedemikian rupa agar tidak mengganggu jalan umum.
- g. Ram harus diterangi dengan pencahayaan yang cukup sehingga membantu penggunaan ramp saat malam hari. Pencahayaan disediakan pada bagian-bagian ramp yang memiliki ketinggian terhadap muka tanah sekitarnya dan bagian-bagian yang membahayakan.
- h. Ram harus dilengkapi dengan pegangan rambatan (handrail) yang dijamin kekuatannya dengan ketinggian yang

sesuai. Pegangan rambat harus mudah dipegang dengan ketinggian 65 - 80 cm.

2) **TANGGA**

Esensi

Fasilitas bagi pergerakan vertikal yang dirancang dengan mempertimbangkan ukuran dan kemiringan pijakan dan tanjakan dengan lebar yang memadai.

Persyaratan

- a. Harus memiliki dimensi pijakan dan tanjakan yang berukuran seragam.
- b. Harus memiliki kemiringan tangga kurang dari 60°
- c. Tidak terdapat tanjakan yang berlubang yang dapat membahayakan pengguna tangga.
- d. Harus dilengkapi dengan pegangan rambat (handrail) minimum pada salah satu sisi tangga.
- e. Pegangan rambat harus mudah dipegang dengan ketinggian 65 - 80 cm dari lantai, bebas dari elemen konstruksi yang mengganggu, dan bagian ujungnya harus bulat atau dibelokkan dengan baik ke arah lantai, dinding atau tiang.
- f. Pegangan rambat harus ditambah panjangnya pada bagian ujung-ujungnya (puncak dan bagian bawah) dengan 30 cm.
- g. Untuk tangga yang terletak di luar bangunan, harus dirancang sehingga tidak ada air hujan yang menggenang pada lantainya.

E. Parkir Area

Menurut Kepmen PU 486 tahun 1998 bahwa area parkir merupakan salah satu aspek yang harus diutamakan aksesibilitasnya, yaitu :

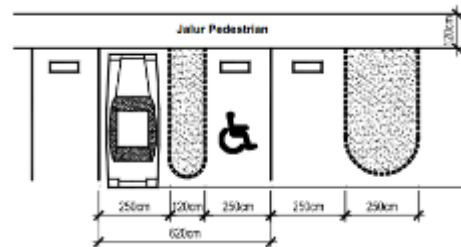
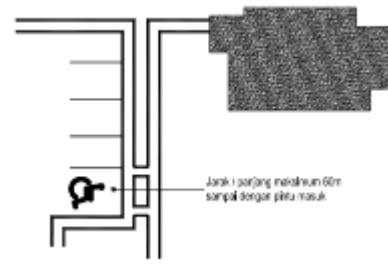
Esensi

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

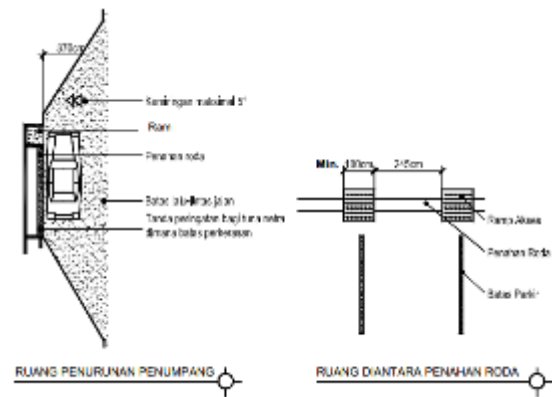
Persyaratan

1) *Fasilitas parkir kendaraan:*

- i. Tempat parkir penyandang cacat terletak pada rute terdekat menuju bangunan/ fasilitas yang dituju, dengan jarak maksimum 60 meter.
- ii. Jika tempat parkir tidak berhubungan langsung dengan bangunan, misalnya pada parkir taman dan tempat terbuka lainnya, maka tempat parkir harus diletakkan sedekat mungkin dengan pintu gerbang masuk dan jalur pedestrian.
- iii. Area parkir harus cukup mempunyai ruang bebas di sekitarnya sehingga pengguna berkursi roda dapat dengan mudah masuk dan keluar dari kendaraannya.
- iv. Area parkir khusus penyandang cacat ditandai dengan simbol tanda parkir penyandang cacat yang berlaku.
- v. Pada lot parkir penyandang cacat disediakan ram trotoir di kedua sisi kendaraan.
- vi. Ruang parkir mempunyai lebar 370 cm untuk parkir tunggal atau 620 cm untuk parkir ganda dan sudah dihubungkan dengan ramp dan jalan menuju fasilitas-fasilitas lainnya.



Gambar 13. Ukuran dan Detail Penerapan Standar Parkir



Gambar 14. Variasi Ruang Parkir

2) *Daerah menaik-turunkan penumpang:*

- i. Kedalaman minimal dari daerah naik turun penumpang dari jalan atau jalur lalu-lintas sibuk adalah 360 cm dan dengan panjang minimal 600 cm.
- ii. Dilengkapi dengan fasilitas ramp, jalur pedestrian dan rambu penyandang cacat.
- iii. Kemiringan maksimal 5° dengan permukaan yang rata/datar di semua bagian.
- iv. Diberi rambu penyandang cacat yang biasa digunakan untuk mempermudah dan membedakan dengan fasilitas serupa bagi umum.

3) *Tabel jumlah tempat parkir yang aksesibel yang harus disediakan pada setiap pelataran parkir umum:*

JUMLAH TEMPAT PARKIR YANG TERSEDIA	JUMLAH TEMPAT PARKIR YANG AKSESIBEL
1-25	1
25-50	2
51-75	3
76-100	4
101-150	5
151-200	6
201-300	7
301-400	8
401-500	9
501-1000	2% dari total
1001-dst	20,1+1 untuk setiap ratusan

III. KESIMPULAN/RINGKASAN

Dengan adanya issue aksesibilitas, maka perlu adanya standarisasi bagi setiap bangunan untuk memenuhi kebutuhan manusia utamanya bagi penyandang cacat. Bangunan sekolah utamanya Sekolah Khusus atau Sekolah Luar Biasa sangat perlu mengutamakan aksesibilitas sirkulasi maupun desain dari interior hingga eksteriornya, sehingga pencapaian rasa aman dan nyaman dalam melakukan aktivitas belajar mengajar dapat terlaksana. Adanya detail yang diberikan dalam satu ruang kelas akan memberikan manfaat yang luar biasa bagi anak berkebutuhan khusus tersebut. Oleh karena itu, adanya standart serta persyaratan yang sudah ada di dalam Kepmen PU No 486 tahun 1998 perlu diterapkan dan dikaji sehingga dapat memberikan inovasi baru bagi standart ruang bagi penyandang cacat.

IV. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis N.A.W. mengucapkan terima kasih kepada Allah SWT, Keluarga Besar yang telah memberikan dukungan dan doa teman – teman dan sahabat yang selalu mendukung dan memberi masukan, Bapak dan Ibu Dosen yang telah memberikan arahan serta bimbingannya, serta PT. Angkasapura II yang telah memberikan dukungan finansial melalui Beasiswa tahun 2010-2013”.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Architectural Programming by Donna P. Duerk
- [2] FUTURARC, November 2007
- [3] New Metric Handbook
- [4] KEPMEN PU NO 486 TAHUN 1998
- [5] PP 36 TAHUN 2005 TENTANG STANDART BANGUNAN GEDUNG
- [6] UU NO 28 TAHUN 2002 TENTANG STANDART BANGUNAN GEDUNG
- [7] *Merriam Webster's Dictionary*
- [8] *AMI-Arsitek Muda Indonesia, Penjelajahan 1990 – 1995, Subur, Jakarta, 1995*
- [9] *The Alchemy of Finance. George Soros*
- [10] *Refleksivitas dan Kritik Posmodernisme. Bonar Hutapea*
- [11] *DOZQSLO PSIKOLOGI*
- [12] <http://nasiona1.vivanews.com/news/>
- [13] <http://www.depsos.go.id/>
- [14] www.wikipedia.com
- [15] www.yayasanaurica.com
- [16] <http://dyahnoerviapl.b.blogspot.com>
- [17] <http://www.csdb.org>
- [18] <http://www.antonionodar.com>
- [19] www.archdaly.com
- [20] www.google.com
- [21] www.inhabitat.com