

## KAJIAN PENERAPAN PRINSIP DESAIN UNIVERSAL PADA MUSEUM STUDI KASUS: MUSEUM GEOLOGI BANDUNG

Sani Puspaning Naima\*) Wijayanti, Indriastjario

\*) Corresponding author email : [sani.naima@yahoo.com](mailto:sani.naima@yahoo.com)

Departemen Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro,

---

### Article info

MODUL vol 18 no 2, issues period 2018

Doi : 10.14710/mdl.18.2.2018.83-89

Received : 21 Nov 2018

Revised : 22 Nov 2018

Accepted : 22 Nov 2018

### Abstract

*Bandung is one of the main tourist destinations in Indonesia. The city has many pull factors for visitors. Since 2014, the city of Bandung has done many improvements in various places such as making thematic parks, improving its town square, etc. This affects the development of tourism in Bandung. So far, design concept of tourism in Indonesia has not been design for disabled people, or people with special needs even though tourism is a right for everyone. Friendly tourism for people with disabilities will be able to provide facilities and accessibility for everyone with different needs and characteristics. This study aims to find out to what extent tourism management can provide facilities and accessibilities for disabled people and the extent to which the application of universal design principles is applied to the building. The inspection method used is an applied research using quantitative descriptive approach to collect data. Data collected is analyzed by using guidelines from No.30/PRT/M/2006 under regulations by Ministry of Public Works, and Smithsonian Guidelines for Accessible Exhibition Design..*

**Keywords:** *Tourism; Accessibilities; Universal Design; Geological; Museum*

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Pengertian Museum

Museum menurut PP np. 66 tahun 2015 pasal 1 adalah lembaga yang berfungsi melindungi, mengembangkan, memanfaatkan koleksi, dan mengomunikasikannya kepada masyarakat (Peraturan Pemerintah, 2015). Koleksi museum yang selanjutnya disebut koleksi adalah benda cagar budaya, bangunan cagar budaya, dan/atau struktur cagar budaya bergerak

dan/atau bukan cagar budaya yang merupakan bukti material hasil budaya dan/atau material alam dan lingkungannya yang mempunyai nilai penting bagi sejarah, ilmu pengetahuan, pendidikan, agama, kebudayaan, teknologi, dan/atau pariwisata.

### 1.2 Pengertian Desain Universal

Desain universal menurut Sheryl Burgstahler dalam (Andanwerti, 2005) dapat berarti suatu proses, sebuah bentuk aplikasi dari ikatan berbagai prinsip dalam mendesain untuk memastikan bahwa produk atau lingkungan yang tercipta memperhatikan dan mencakup semua orang, dalam berbagai kelompok, dengan perbedaan tingkat kondisi fisik, ukuran, bahasa, budaya dan pengetahuan. Konsep universal design mengacu pada ide-ide yang menghasilkan suatu desain bangunan, produk, maupun lingkungan yang dapat diakses oleh semua orang dari berbagai kalangan, dengan kemampuan dan karakter yang berbeda-beda.

### 1.3 Prinsip Desain Universal

Sejauh ini, bangunan-bangunan di Indonesia yang menerapkan konsep desain universal mengacu pada Permen PU no.30 tahun 2006, yang mengatur mengenai aksesibilitas dan fasilitas pada bangunan gedung dan lingkungan. Terdapat 4 asas aksesibilitas dan fasilitas menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum, yaitu:

- Keselamatan, yaitu setiap bangunan yang bersifat umum dalam suatu lingkungan terbangun, harus memperhatikan keselamatan bagi semua orang.
- Kemudahan, yaitu setiap orang dapat mencapai semua tempat atau bangunan yang bersifat umum dalam suatu lingkungan
- Kegunaan, yaitu setiap orang harus dapat mempergunakan semua tempat atau bangunan yang bersifat umum dalam suatu lingkungan.
- Kemandirian, yaitu setiap orang harus bisa mencapai, masuk dan mempergunakan semua tempat atau bangunan yang bersifat umum dalam suatu lingkungan dengan tanpa membutuhkan bantuan orang lain.

Sementara itu, prinsip-prinsip desain universal menurut The Center for Universal Design, North Carolina State University terdiri dari:

- o Equitable Use
- o Flexibility in Use
- o Simple and Intuitive Use
- o Perceptible Information
- o Tolerance for Error
- o Low Physical Effort
- o Size and Space for Approach and Use

## 2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif untuk menemukan permasalahan maupun ketidaksesuaian yang mungkin terdapat pada bangunan Museum Geologi. Menurut Harsritanto (2017) penelitian universal desain pada taraf evaluasi biasanya adalah evaluasi dari kondisi sekarang dengan turunan dari prinsip universal desain hasil dari studi literatur yang disusun dalam suatu tabel evaluasi. Tabel evaluasi tersebut dijadikan patokan untuk mengevaluasi studi kasus melalui proses observasi lapangan. Pendekatan kuantitatif dipilih karena proses penelitian menggunakan cakupan data berupa angka-angka dan statistik. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif yaitu mendeskripsikan situasi dan kondisi Museum Geologi dan kemudian dilakukan perbandingan sesuai dengan teori ataupun standar yang berlaku.

Mengikuti protokol Harsritanto (2018) penulis melakukan pengumpulan data melalui beberapa teknik antara lain:

### - Studi literatur

Penulis menyusun literatur-literatur yang dijadikan referensi dalam melakukan penelitian. Literatur ini nantinya akan disusun menjadi landasan teori, standar, dan regulasi terkait.

### - Pengumpulan dokumen pendukung

Dokumen pendukung yang digunakan meliputi dokumen gambar denah atau layout museum, foto-foto kondisi bangunan museum, dan hasil pengukuran elemen-elemen yang diteliti.

### - Wawancara

Wawancara dilakukan dengan narasumber yang berkaitan dengan objek studi, agar mendapatkan data yang akurat.

Sedangkan data yang diukur menggunakan prinsip universal desain pada permen PU no. 30 tahun 2006 adalah :

1. Parkir
2. Ramp
3. Tangga
4. Lift
5. Sirkulasi horizontal
6. Toilet

7. Pintu
8. Perabot
9. Rambu

## 3. ANALISA DAN DISKUSI

### 3.1 Area Parkir

Parkir mobil yang terletak di sebelah Barat museum ini sama sekali belum menyediakan parkir khusus difabel maupun passenger loading zone. Jalan akses pada museum ini juga digunakan sebagai area parkir mobil paralel, sehingga ketika ada dua mobil yang berlawanan arah maka salah satu mobil harus mengantre terlebih dahulu untuk lewat. Hanya terdapat satu area parkir yang dilengkapi dengan garis penanda batas parkir, dengan kapasitas untuk 10 mobil. Garis penanda batas parkir di tempat ini juga sudah mulai pudar. Jarak terjauh dari tempat parkir mobil menuju museum yaitu sekitar 120 meter. Untuk pencapaian dari tempat parkir menuju museum tidak disediakan trotoar khusus pejalan kaki (lihat gambar 1)



Gambar 1. Situasi parkir

### 3.2 Ramp

Ramp adalah jalur sirkulasi yang memiliki bidang dengan kemiringan tertentu, sebagai alternatif bagi orang yang tidak dapat menggunakan tangga. Ketentuan teknis ramp berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.30/PRT/M/2006 dapat dilihat pada gambar 2.

Terdapat dua ram yang disediakan Museum Geologi yaitu ram yang terletak di area entrance atau pintu masuk bangunan museum dan ram jarak pendek untuk mengatasi perbedaan ketinggian lantai di ruang peraga Manfaat dan Bencana Geologi. Selain pada lokasi tersebut, untuk permukaan yang memiliki perbedaan ketinggian lainnya hanya menggunakan tangga saja. Ram pada pintu masuk menggunakan material keramik dengan tekstur halus di bagian pinggir dan bagian tengahnya menggunakan keramik dengan tekstur kasar. Sedangkan ram pada ruangan Manfaat dan Bencana Geologi menggunakan material kayu



Gambar 2. Situasi ramp

### 3.3 Tangga

Tangga merupakan jalur sirkulasi vertikal yang dirancang dengan mempertimbangkan ukuran dan kemiringan pijakan dan tanjakan dengan lebar yang memadai. Ketentuan teknis tangga berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.30/PRT/M/2006 dapat dilihat pada gambar 3.

Tangga yang terdapat pada museum adalah tangga di dalam gedung serta tangga pada entrance/ pintu masuk. Tangga yang ada di dalam museum ini merupakan satu-satunya penghubung lantai dasar dan lantai satu bangunan museum, sehingga apabila terjadi situasi darurat tangga ini juga digunakan sebagai jalur evakuasi. Tangga pada gambar 3 merupakan tangga yang terletak di dalam gedung. Tangga ini dilengkapi dengan handrail setinggi 80 cm, meskipun begitu, ketinggian handrail bisa dibilang tidak konsisten. Peletakkan kolom tangga yang tidak seragam menyebabkan ketinggian handrail berbeda di bagian bawah dan bagian atas.

Saat menaiki tangga, tangan bisa dengan mudah memegang handrail di samping, tetapi saat menuruni tangga, letak handrail lebih rendah dari yang seharusnya. Hal ini menyulitkan bagi orang-orang yang mengandalkan railing tangga untuk berpegangan saat akan menuruni tangga. Lebar tangga di dalam gedung ini juga tidak semuanya sama, meskipun kebanyakan anak tangga memiliki lebar 27 cm namun ada beberapa yang lebarnya kurang dari 27 cm. Meskipun begitu, tinggi pijakan sudah memenuhi standar yaitu 19 cm.



Gambar 3. Situasi tangga

### 3.4 Lift

Lift merupakan alat mekanis elektris yang berfungsi untuk membantu pergerakan vertikal di dalam bangunan. Lift juga dapat digunakan sebagai alternatif alat sirkulasi vertikal selain tangga bagi penyandang disabilitas. Ketentuan teknis lift berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.30/PRT/M/2006 dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Situasi lift

Museum Geologi menyediakan satu ruang lift bagi kaum difabel. Namun pada waktu penulis melakukan observasi, pengelola museum mengatakan bahwa lift sedang tidak dapat difungsikan karena sedang rusak. Hal ini menyebabkan satu-satunya cara untuk mengakses lantai satu museum adalah dengan melewati tangga, dimana tangga tersebut mempunyai jumlah anak tangga yang cukup banyak. Selain itu, jika diukur dari lebar pintunya, ukuran lift ini terlalu kecil dan belum memenuhi persyaratan.

### 3.5 Sirkulasi Horizontal

Ketentuan teknis sirkulasi horizontal berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.30/PRT/M/2006 dapat dilihat pada gambar 5 dan 6.

Sirkulasi horizontal pada museum ini terdiri dari koridor-koridor yang terdapat baik di luar bangunan maupun di dalam bangunan. Koridor di luar museum merupakan akses bagi pejalan kaki dalam mencapai museum. Sementara koridor di dalam museum berkaitan dengan besaran ruang yang disediakan untuk menikmati koleksi museum serta penghubung ruang pameran satu dengan ruang pameran lainnya.



Gambar 5. Situasi koridor luar

Situasi koridor di luar bangunan museum menggunakan material dengan tekstur yang tidak licin. Koridor dengan lebar 190 cm ini juga sudah memenuhi lebar minimal untuk jalur dua arah, yaitu sebesar 180 cm. Akan tetapi, grill drainase pada koridor tidak didesain tegak lurus dengan arah jalur. Hal ini bisa membahayakan pengguna jalan yang memakai kursi roda, ataupun anak-anak dengan ukuran kaki yang kecil.



Gambar 6. Situasi koridor dalam

Ukuran total ruang pameran dan atrium di museum ini bisa dikatakan cukup luas, namun di sepanjang koridor baik di ruang pameran maupun atrium sama sekali tidak disediakan kursi bagi pengunjung untuk beristirahat. Kursi yang terdapat di dalam area museum hanyalah kursi di bagian front desk dan kursi di dekat toilet. Walaupun terdapat perpustakaan kecil di dekat lift lantai dasar,

namun pengunjung lebih sering duduk di lantai atau di dekat media interaktif. Pengunjung yang telah selesai melihat-lihat museum biasanya memanfaatkan tangga di dekat pintu masuk untuk duduk dan beristirahat.

### 3.6 Toilet

Ketentuan teknis toilet berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.30/PRT/M/2006 dapat dilihat pada gambar 7.



Gambar 7. Situasi toilet

Toilet tidak terletak di setiap lantai, melainkan hanya ada di lantai dasar museum. Baik toilet untuk wanita maupun pria masing-masing memiliki 1 toilet khusus difabel. Lebar pintu toilet difabel ini masih jauh dari standar, yaitu sebesar 78 cm. Pegangan pintu juga tidak berbeda dengan pintu toilet umum lainnya, yaitu setinggi 115 cm.

Pada toilet difabel terdapat kertas tisu dengan ketinggian 75 cm dari lantai, handrail setinggi 85 cm dan panjang 45 cm, serta wastafel dengan ketinggian 80 cm dari lantai. Kaca pada toilet ini diletakkan 90 cm dari lantai, tidak jauh berbeda dengan tempat sabun yang diletakkan di sampingnya. Tinggi kloset sama dengan kloset di toilet umum lainnya yaitu 40 cm dari lantai. Ruang gerak pada toilet difabel masih belum memenuhi syarat yaitu hanya sebesar 120 cm x 90 cm.

Terdapat dua counter wastafel dengan ketinggian 80 cm dan satu wastafel dengan ketinggian 65 cm. Ruang bawah counter wastafel pada toilet didesain sebagai rak penyimpanan, sehingga tidak ada ruang bebas di bawah wastafel. Tidak tersedia kertas tisu pada area wastafel, melainkan hanya tempat sabun dengan ketinggian 115 cm dari lantai. Jarak antar wastafel dan ukuran panjang wastafel pada toilet ini masing-masing adalah sebesar 60 cm dan 50 cm. Ruang gerak pada area

wastafel adalah sebesar 80 cm x 150 cm.

### 3.7 Pintu

Ketentuan teknis pintu berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.30/PRT/M/2006 dapat dilihat pada gambar 8.



Gambar 8. Situasi pintu

Pintu keluar/masuk utama dan pintu ruang pameran menggunakan jenis pegangan pintu yang berbeda. Pintu masuk utama menggunakan pegangan pintu yang membutuhkan dorongan ke depan untuk membukanya sementara pintu ruang pameran menggunakan pegangan pintu yang membutuhkan dorongan ke bawah dan ke depan untuk membukanya. Ukuran lebar pintu masuk utama dan pintu masuk ruang pameran adalah 80 cm. Kedua pintu tersebut sama-sama memiliki dua daun pintu dan keduanya membuka ke satu arah.

### 3.8 Perabot

Perabot yang dimaksud dalam penelitian ini adalah perabot-perabot yang digunakan dalam museum seperti vitrin, media audiovisual, meja counter tiket, dll. Ketentuan teknis perabot berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.30/PRT/M/2006 dan Smithsonian Guidelines for Accessible Exhibiton Design dapat dilihat gambar 9.



Gambar 9. Situasi perabot

### 3.9 Rambu dan Marka

Ketentuan teknis rambu dan marka berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.30/PRT/M/2006 dapat dilihat pada gambar 10.

Perabot yang akan dibahas adalah meja counter pada bagian informasi dan pembelian tiket, vitrin dan panel atau media interaktif pada

ruang pameran, serta kelengkapan lainnya yang dapat memudahkan pengunjung museum dalam bergerak dan berorientasi seperti penyewaan kursi roda dan guide map. Sebelum memasuki museum pengunjung diwajibkan membeli tiket. Counter tiket di koridor luar ini memiliki ketinggian 105 cm dari lantai. Sementara itu untuk meja informasi di dalam museum mempunyai ketinggian 100 cm dari lantai. Pengunjung museum bisa mendapatkan guide map di tempat ini, yang tersedia dalam Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris.

Signage atau rambu yang terdapat dalam bangunan museum ini antara lain adalah penunjuk toilet umum, penunjuk arah dan tujuan jalur pedestrian, serta penunjuk nama fasilitas dan tempat. Sementara itu untuk ruang pameran di lantai 1 terdapat penunjuk arah sirkulasi masuk dan keluar agar pengunjung bisa menikmati koleksi sesuai dengan urutan yang ditentukan museum.



Gambar 10. Situasi marka

Dari hasil analisa menurut prinsip universal desain dan Permenpu no30 tahun 2006 didapatkan table 1 yang

menjelaskan bahwa elemen bangunan yang paling tidak memenuhi syarat adalah area parkir. Dari total 10 sub-variabel, tidak ada satupun yang terpenuhi pada area parkir Museum Geologi. Area parkir pada museum ini masih belum menyediakan zona drop-off dan parkir khusus difabel. Selain itu, belum disediakan juga jalur pejalan kaki atau pedestrian yang aksesibel dari parkir menuju museum. Dapat disimpulkan bahwa area parkir pada museum belum memenuhi prinsip desain universal dan keempat asas fasilitas aksesibilitas sesuai dengan Permen PU No. 30 Tahun 2006.

Tabel 1. Evaluasi elemen bangunan

Variabel	Total sub-variabel	Sub-variabel yang memenuhi	Sub-variabel yang tidak memenuhi
Parkir	10	0	10
Ramp	8	5	3
Tangga	9	6	3
Lift (*)	10	3	1
Sirkulasi horizontal	8	6	2
Toilet	15	8	7
Pintu	5	4	1
Perabot	7	6	1
Rambu/ signage	10	8	2

#### 4. KESIMPULAN

Dari hasil analisa di atas, elemen bangunan yang paling tidak memenuhi syarat adalah area parkir. Dari total 10 sub-variabel, tidak ada satupun yang terpenuhi pada area parkir Museum Geologi. Area parkir pada museum ini masih belum menyediakan zona drop-off dan parkir khusus difabel. Selain itu, belum disediakan juga jalur pejalan kaki atau pedestrian yang aksesibel dari parkir menuju museum. Dapat disimpulkan bahwa area parkir pada museum belum memenuhi prinsip desain universal dan keempat asas fasilitas aksesibilitas sesuai dengan Permen PU No. 30 Tahun 2006.

Sementara itu untuk variabel lainnya sudah menerapkan standar fasilitas dan aksesibilitas namun masih belum maksimal karena terdapat beberapa sub-variabel yang tidak terpenuhi. Masing-masing rincian untuk setiap variabel tersebut adalah sebagai berikut; sebanyak 62.5% sub-variabel ramp sudah sesuai dengan standar fasilitas dan aksesibilitas. Sub-variabel yang masih perlu ditinjau kembali yaitu derajat kemiringan dan tepi pengaman ramp. Pada variabel tangga, sebanyak 66.7% sub-variabel telah memenuhi standar. Sub-variabel yang masih perlu ditinjau kembali yaitu keseragaman dimensi anak tangga serta penambahan panjang dan bentuk bagian ujung handrail.

Khusus untuk variabel lift, prosentase pemenuhan fasilitas dan aksesibilitas belum dapat disimpulkan dikarenakan masih terdapat

sub-variabel yang datanya tidak tersedia (lift tidak dapat difungsikan ketika penelitian berlangsung). Terdapat 3 sub-variabel yang memenuhi standar yaitu jumlah lift, dimensi lobi dan tombol lift. Sedangkan untuk lebar pintu lift perlu ditinjau kembali karena masih belum sesuai dengan standar. Sementara itu, pada variabel sirkulasi horizontal sebanyak 75% sub-variabel sudah terpenuhi. Sub-variabel yang perlu ditinjau kembali yaitu drainase dan area istirahat.

Selanjutnya pada variabel toilet terdapat 53.3% sub-variabel yang terpenuhi. Sub-variabel yang belum memenuhi standar adalah sistem cetak timbul simbol difabel pada pintu toilet, besaran ruang gerak, lebar pintu toilet, ketinggian kertas tisu, ketersediaan ruang bebas di bawah wastafel, dan jarak antar wastafel. Nilai yang cukup tinggi terdapat pada variabel pintu, dimana sebanyak 80% sub-variabel sudah terpenuhi. Sub-variabel yang perlu ditinjau kembali adalah lebar pintu masuk utama.

Hasil tertinggi terdapat pada variabel perabot dengan jumlah sub-variabel yang terpenuhi sebesar 85.7%. Sub-variabel yang tidak terpenuhi adalah ketinggian counter informasi dan tiket yang masih belum menyediakan counter dengan tinggi yang aksesibel. Variabel terakhir adalah rambu/ signage dengan hasil sub-variabel yang terpenuhi sebanyak 80%. Sub-variabel yang masih perlu ditinjau kembali pada rambu/ signage adalah sistem cetak timbul pada rambu dan simbol yang berupa gambar, serta penunjuk parkir khusus difabel.

#### 5. SARAN

Berikut merupakan hal-hal yang perlu dilakukan dalam meningkatkan kualitas sarana dan fasilitas di Museum Geologi, yaitu:

##### Parkir

- Perlu disediakan zona drop-off untuk pengunjung
- Penyediaan jalur pedestrian yang baik dari area parkir menuju pintu masuk museum
- Perlu disediakan parkir khusus difabel

##### Ramp

- Panjang ramp perlu diperbaiki karena kemiringan ramp masih melebihi dari batas maksimal
- Penambahan handrail terutama pada ramp di depan pintu masuk

##### Tangga

- Perbedaan ketinggian handrail perlu diperhatikan kembali terutama saat akan menuruni tangga, karena masih menyulitkan orang yang membutuhkan pegangan saat akan menuruni tangga
- Perbedaan ketinggian tangga pintu masuk dan perbedaan lebar pijakan pada tangga dalam museum perlu diperhatikan kembali

##### Lift

- Fasilitas lift perlu segera diperbaiki agar dapat difungsikan

- Lebar pintu lift perlu disesuaikan dengan standar Sirkulasi horizontal
- Perlu disediakan tempat duduk bagi pengunjung yang ingin beristirahat saat mengelilingi museum, minimal terdapat tempat duduk di atrium lantai dasar dan lantai satu
- Peletakan grill drainase pada koridor luar museum sebaiknya tegak lurus dengan arah jalur bukan sejajar dengan arah jalur

#### Toilet

- Pintu toilet difabel sebaiknya menggunakan pintu dengan lebar 90 cm
- Ruang gerak dalam toilet difabel diperbesar menjadi 160 x 160 cm
- Perlu disediakan kertas tisu pada masing-masing bilik toilet dengan ketinggian 65 cm dari lantai dan pada luar ruang toilet dengan ketinggian 120 cm dari lantai
- Jarak antar wastafel masih terlalu sempit, seharusnya minimal 80 cm bukan 60 cm
- Sebaiknya terdapat satu countertop yang memiliki ruang bebas di bawah wastafel

#### Pintu

- Pintu masuk utama museum perlu disesuaikan dengan standar

#### Perabot

- Counter informasi seharusnya menyediakan desain meja yang aksesibel (ketinggian maksimal 85 cm) disamping counter umum
- Counter untuk pembelian tiket seharusnya memiliki desain yang aksesibel dan tidak terlalu tinggi

#### Rambu/ signage

- Signage atau rambu yang berupa gambar dan simbol seharusnya dibuat dengan sistem cetak timbul

### DAFTAR PUSTAKA

- Andanwerti, N. (2005). Universal Desain, Sebuah Pendekatan Desain Untuk Menjawab Keberagaman. VISUAL, 8(1), 17. Retrieved October 16, 2017, from [https://www.academia.edu/4789743/Universal\\_Desain\\_Sebuah\\_Pendekatan\\_Desain\\_untuk\\_Menjawab\\_Keberagaman](https://www.academia.edu/4789743/Universal_Desain_Sebuah_Pendekatan_Desain_untuk_Menjawab_Keberagaman)
- Bangun IR Harsritanto, Indriastjario, Wijayanti (2017) Universal design characteristic on themed street, IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 99 012025
- Bangun IR Harsritanto (2018) Urban Environment Development based on Universal Design Principles. E3S Web of Conferences 31, 09010
- Peraturan Pemerintah. (2015). Kebudayaan. Retrieved September 15, 2017, from Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan: [http://kebudayaan.kemdikbud.go.id/wp-content/uploads/2016/05/PP\\_NO\\_66\\_2015\\_2.pdf](http://kebudayaan.kemdikbud.go.id/wp-content/uploads/2016/05/PP_NO_66_2015_2.pdf)

- Smithsonian Institute. (1996). Policies and Guidelines. Retrieved October 17, 2017, from Smithsonian: <https://www.si.edu/Accessibility/SGAED>
- Umum, M. P. (2006). Indonesia Patent No. 30. Retrieved October 17, 2017, from <http://222.124.202.160/gender/files/Permen%20PU-No%2030-2006-Ped-Teknis%20Fas.pdf>