

## Kajian Tingkat Kesesuaian Penerapan Prinsip Desain Universal Pada GOR Pajajaran Kota Bogor

Hurip Hidayat<sup>(1)\*</sup>, Ina Indah Ramadani<sup>(2)</sup>, dan Muhammad Diyaab Anas<sup>(3)</sup>

Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik Sipil dan Arsitektur, Universitas Jayabaya, Indonesia

Email: [huriphidayat70@gmail.com](mailto:huriphidayat70@gmail.com)<sup>(1)</sup>

### ABSTRAK

*Ruang publik yang berupa bangunan dan lingkungannya harus dapat melayani pengguna dari berbagai kalangan. Artinya, harus ada kesetaraan bagi pengguna ruang publik tersebut sesuai dengan Peraturan Menteri No. 14/PRT/M/2017 yang menekankan pada prinsip universal design. GOR Pajajaran Kota Bogor dalam menghadapi penyelenggaraan Pekan Olahraga Provinsi (PorProv) Jawa Barat 2026 dituntut untuk dapat melayani pengunanya dengan baik mengingat kondisi saat ini yang kurang nyaman. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menilai tingkat kesesuaian bangunan dan lingkungan GOR Pajajaran Kota Bogor dengan mengacu pada Peraturan Menteri No. 14/PRT/M/2017 dan Tujuh Prinsip Desain Universal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kesesuaian hanya sebesar 29,34 yang berarti total indikator penilaian berada pada rentang 25 - 49,9 kurang sesuai.*

*Kata kunci: Ruang publik, desain universal, tingkat kesesuaian*

### Pendahuluan

Kegiatan olah raga pada masa kini bukan lagi semata untuk kesehatan tetapi sudah menjadi bagian dari gaya hidup terutama di masyarakat perkotaan. Pencanangan *car free day* pada akhir pekan serta penataan taman kota dan kawasan terbuka menjadi ruang aktif yang bisa dimanfaatkan untuk kegiatan olah raga.

Untuk mewadahi kegiatan berolah raga tersebut maka fasilitas publik yang menampungnya harus nyaman, aman dan mudah diakses semua warga dari berbagai kalangan termasuk warga berkebutuhan khusus (disabel). Pemerintah telah menerapkan Peraturan Pemerintah No 42 tahun 2020 tentang aksesibilitas fasilitas publik dan permukiman serta perlindungan dalam situasi bencana bagi penyandang disabilitas. Bahkan sebelumnya Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat telah mengeluarkan Peraturan Menteri No 14/PRT/M/2017 yang menekankan prinsip desain universal dimana mengandung prinsip-

prinsip kesetaraan penggunaan ruang publik, keamanan bagi semua orang akses tanpa hambatan, akses informasi, penggunaan ruang secara mandiri dan efisien, serta kesesuaian ergonomis dan dimensi ruang.

Desain Universal pertama kali dimunculkan pada saat Konvensi PBB tentang Hak Penyandang Disabilitas (UN-CRPD) 2006. "Desain Universal" berarti desain produk, lingkungan, program dan pelayanan dapat digunakan oleh semua orang sejauh mungkin tanpa memerlukan adaptasi atau desain khusus. "Desain Universal" tidak akan mengecualikan alat bantu untuk kelompok tertentu yang membutuhkan saat dibutuhkan. Kemudian dalam Permen PUPR No 14/PRT/M/2017 pasal 1 ayat 11 Desain Universal didefinisikan lebih spesifik yaitu "Desain Universal" (*Universal Design*) adalah rancangan bangunan gedung dan fasilitasnya yang dapat digunakan oleh semua orang secara bersama-sama tanpa diperlukan adaptasi atau perlakuan khusus.<sup>1</sup>

Kawasan GOR Pajajaran menjadi

salah satu tempat favorit warga Bogor untuk berolah raga ringan pada akhir pekan maupun pelatihan berbagai olah raga prestasi. Oleh karena itu untuk menciptakan rasa kenyamanan, keamanan dan kesetaraan aksesibilitas bagi seluruh warga bogor yang menggunakannya perlu dikaji lagi apakah desain GOR Pajajaran sudah menerapkan prinsip-prinsip Desain Universal. Apalagi Dinas Pemuda dan Olah raga (Dispora) Kota Bogor berencana merevitalisasi GOR Pajajaran yang berlokasi di Jl. Kesehatan No 6, Tanah Sereal, Kota Bogor, Jawa Barat dalam rangka menghadapi penyelenggaraan Pekan Olah Raga Provinsi (PorProv) Jawa Barat 2026 dimana Kota Bogor ditunjuk sebagai tuan rumah.

### Tinjauan Pustaka

#### Prinsip Desain Universal

Prinsip Desain Universal dikembangkan pada tahun 1997 oleh sebuah kelompok kerja yang terdiri dari arsitek, desainer produk, insinyur dan peneliti desain lingkungan, yang dipimpin oleh Ronald Mace dari North Caroline State University. Tujuan dari prinsip ini adalah untuk memandu desain lingkungan, produk dan komunikasi. Menurut *Center for Universal Design* di NCSU, prinsip Desain Universal dapat diterapkan untuk mengevaluasi desain yang ada, membimbing proses desain dan mendidik desainer dan konsumen tentang karakteristik produk yang lebih bermanfaat dan lingkungan. Prinsip-prinsip utama Desain Universal, yaitu :

- **Pertama**, Dapat digunakan oleh setiap orang (*Equitable Use*), Desainnya berguna dan dapat digunakan oleh semua orang dengan kemampuan yang berbeda-beda. Acuan yang digunakan adalah :
  - Menyediakan sarana yang sama yang dapat digunakan untuk semua

pengguna.

- Desain tidak boleh mengedepankan maksud untuk mengisolasi atau menstigma sekelompok pengguna maupun memberikan hak istimewa pada sebuah grup.
- Ketentuan untuk privasi, keamanan dan keselamatan harus tersedia bagi semua pengguna.
- Membuat desain menarik bagi pengguna.

#### **Kedua**, Fleksibilitas dalam Penggunaan (*Flexibility in Use*).

Desain mengakomodasi semua jenis pengguna dan berbagai kemampuan individu. Acuan yang digunakan adalah:

- Desain harus memperbolehkan setiap orang untuk menggunakannya lebih dari satu ketentuan.
- Desain harus mengakomodasi baik pengguna tangan kanan maupun kidal.
- Desain juga harus mempunyai fleksibilitas untuk digunakan meskipun pengguna memakai cara yang tidak konvensional atau tidak terduga.

#### **Ketiga**, Desain yang sederhana dan Mudah Digunakan (*Simple and Intuitive Use*)

Penggunaan mudah dimengerti, ditinjau dari segi pengalaman dan kemampuan pengguna. Acuan yang digunakan adalah:

- Desain mudah dimengerti.
- Desain disesuaikan dengan kemampuan dasar pengguna dan intuisi dasar semua kemampuan pengguna.
- Mengakomodasi berbagai jenis huruf khusus dan kemampuan berbahasa.
- Perletakan informasi penting ditempat-tempat strategis.

#### **Keempat**, Toleransi Kesalahan (*Tolerance for Error*)

Meminimalisir bahaya dan konsekuensi yang merugikan dari tindakan yang

disengaja maupun tak disengaja. Acuan yang digunakan adalah:

- Pengaturan elemen untuk meminimalkan bahaya dan kesalahan mulai dari elemen yang sering digunakan, yang paling mudah diakses, unsur berbahaya dihilangkan, terisolasi atau terlindungi.
- Menyediakan tanda peringatan bahaya.
- Menyediakan tanda yang aman apabila ada fitur yang gagal.
- Mencegah hilangnya kewaspadaan dalam setiap tindakan secara sadar.

**Kelima, Upaya Fisik Rendah (*Low Physical Effort*)**

Desain dapat digunakan secara efisien dan nyaman dan dengan minimalisasi resiko kecelakaan. Acuan yang digunakan adalah:

- Desain dapat digunakan dalam posisi tubuh normal,
- Desain digunakan dengan cara yang biasa.
- Desain dapat digunakan dengan mudah dan dalam sekali gerakan tanpa perlu berulang-ulang.

**Keenam, Ukuran dan Ruang untuk Pendekatan dan Penggunaan (*Size and Space for Approach and Use*)**

Penggunaan ukuran ruang dalam desain yaitu dengan melakukan pendekatan melalui postur, ukuran dan pergerakan pengguna. Acuan yang digunakan adalah:

- memberikan bentuk dan batas yang tegas serta jelas di setiap desain.
- membuat semua komponen yang nyaman untuk setiap pengguna.
- mengakomodasi variasi ukuran tangan dan ukuran grip.
- memperhatikan kebutuhan minimum standar ruang.

**1.1. Persyaratan Kemudahan pada Bangunan Gedung Olah Raga.**

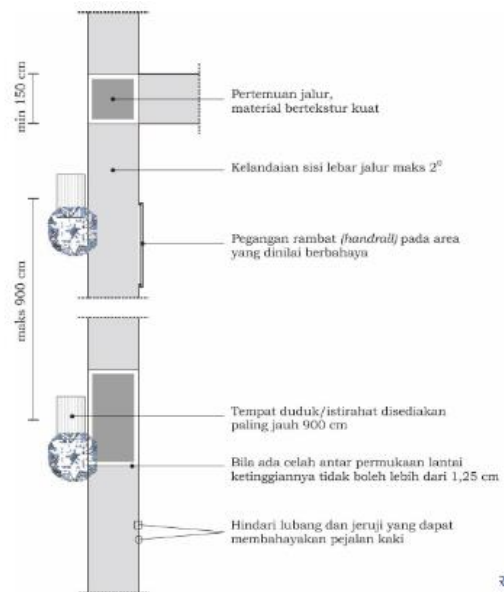
Prinsip-prinsip Universal Desain termuat dalam Permen PUPR RI No

14/PRT/M/2017 Tentang Persyaratan Kemudahan Bangunan Gedung. Permen ini bertujuan untuk mewujudkan bangunan Gedung dan lingkungan yang dapat diakses dan digunakan oleh semua orang secara mudah, aman, nyaman dan mandiri secara berkeadilan.

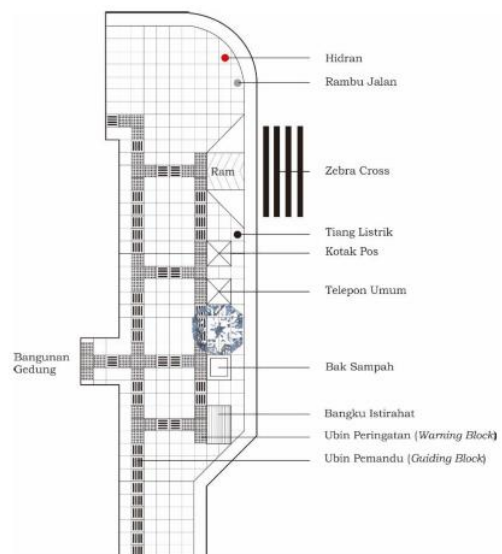
Adapun kelengkapan sarana dan parasarana yang dipersyaratkan untuk mencapai kemudahan dalam bangunan Gedung adalah sebagai berikut :

**A. Pada tapak bangunan Gedung.**

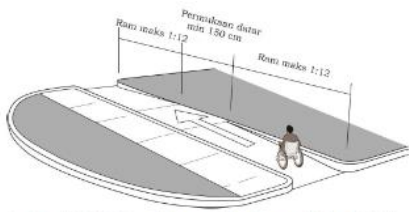
**1) Pedestrian,**



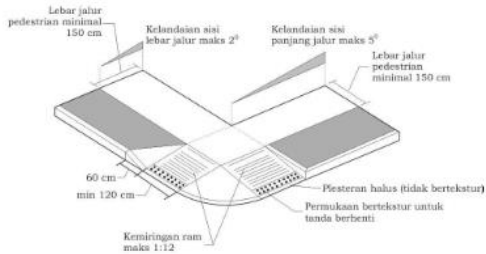
**2) Jalur Pemandu,**



**3) Ramp,**



Gambar 2.25. Sudut kemiringan maksimal ram pada jalur pedestrian



#### 4) Area Parkir.

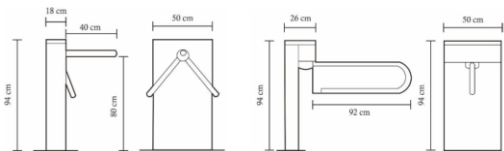
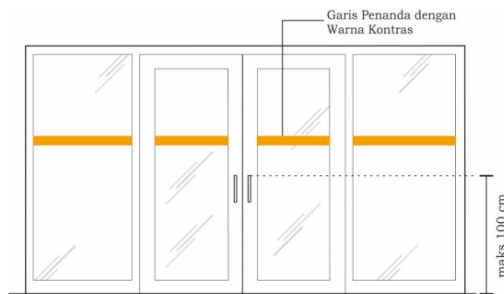
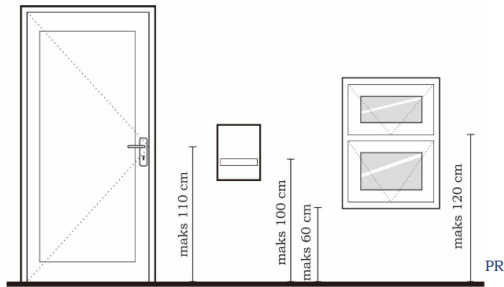
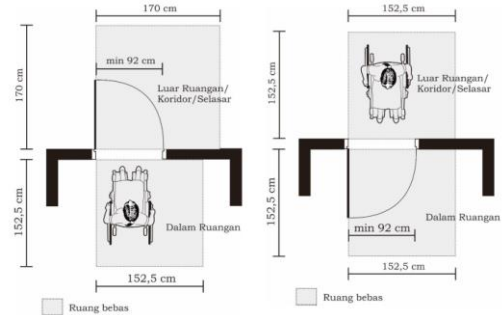
Jumlah Tempat Parkir yang Tersedia	Jumlah Tempat Parkir Penyandang Disabilitas
1-25	1
26-50	2
51-75	5
76-100	4
101-150	5
151-200	6
201-300	7
301-400	8
401-500	9
501-1000	2% dari total
1001-dst	20 (+1 untuk setiap ratusan)

#### 5) Rambu dan Marka.

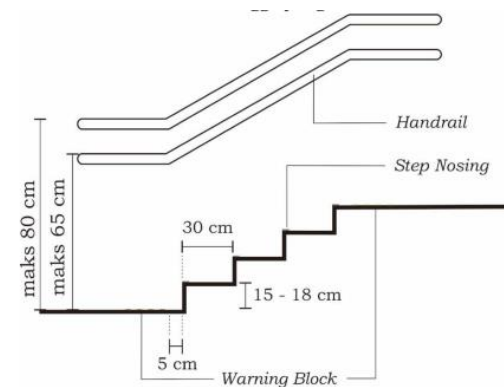
Tinggi Huruf (cm)	Jarak Baca Efektif (m)	Jarak Baca Maksimum (m)
8	0,76	2,54
10	1,02	3,81
15	1,52	5,08
20	2,03	8,89
23	2,29	10,16
25	2,54	11,43
30	3,05	13,34
38	3,81	16
48	4,57	19,05
61	6,10	25,4
76	7,62	31,75
91	9,14	38,1
107	10,67	44,45
122	12,19	50,8
137	13,72	57,15
152	15,24	63,5

### B. Pada Bangunan Gedung.

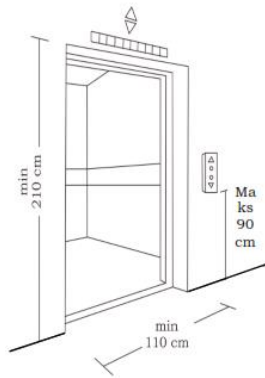
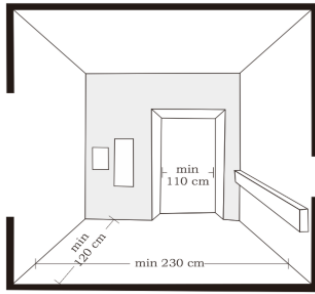
#### 1) Pintu,



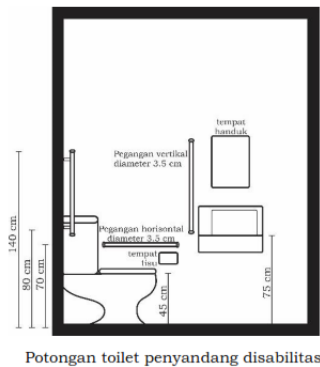
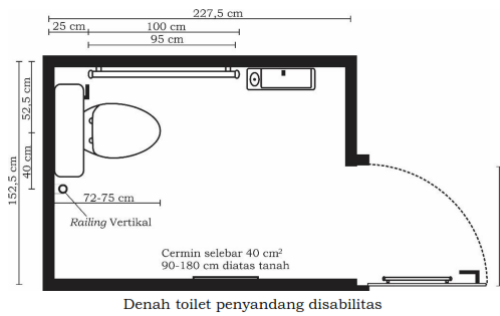
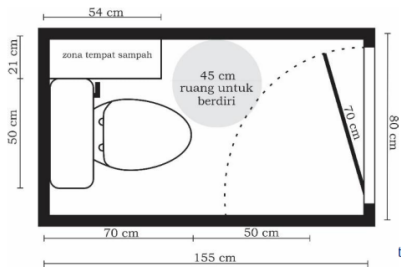
#### 2) Tangga.



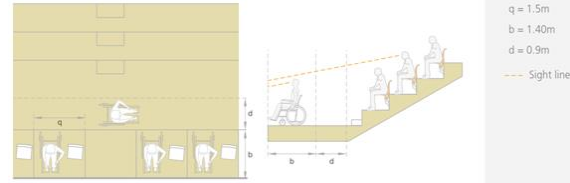
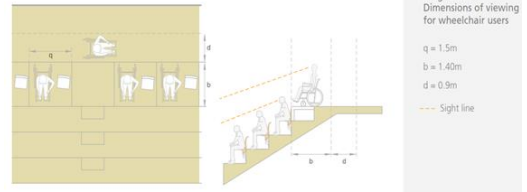
#### 3) Lift.



4) Toilet.



5) Tribun Penonton,



Sumber :

\*FIFA Footballs Stadiums, Technical recommendations and requirements 5th edition 2011\*

Number of Seats	Minimum Number of Required Wheelchair Spaces
4 to 25	1
26 to 50	2
51 to 150	4
151 to 300	5
301 to 500	6
501 to 5000	6, plus 1 for each 150, or fraction thereof, between 501 through 5000
5001 and over	36, plus 1 for each 200, or fraction thereof, over 5000

Sumber : ADA Standards adopted by U. S. Departemen of Justice (2010)

Metodologi

Untuk dapat mengukur tingkat kesesuaian penerapan Prinsip Desain Universal yang bersifat kualitatif pada suatu bangunan gedung diperlukan konversi yang bersifat kuantitatif. Dengan menggunakan acuan Persyaratan Kemudahan yang terdapat dalam Permen PUPR RI No 14/PRT/M/2017 Tentang Persyaratan Kemudahan Bangunan Gedung dan Persyaratan Teknis dan Rekomendasi FIFA maka pengukuran Universal Desain pada bangunan gedung dapat dihasilkan bobot kesesuaian penerapan Prinsip.

Adapun untuk bobot tingkat kesesuaiannya dirumuskan dalam tabel berikut ini.

A. Elemen Tapak Bangunan gedung	Bobot
Pedestrian	20 %
Jalur Pemandu	20 %
Ramp	20 %
Area parkir	20 %
Rambu dan marka	20 %
B. Elemen Bangunan Gedung	Bobot
Pintu	20 %
Tangga	20 %
Lift	20 %
Toilet	20 %
Tribun penonton	20 %

Tabel Bobot elemen bangunan gedung dan lingkungannya.

Indikator Penilaian Total :

- 0 – 24,9 % sangat tidak sesuai
- 25 - 49,9 % kurang sesuai
- 50 – 74,9 % sesuai
- 75 – 100 % sangat sesuai

### Hasil dan Pembahasan

GOR Pajajaran Kota Bogor terletak Jalan Kesehatan No 6, Tanah Sereal, RT. 04/RW.01, tanah Sareal, Kec. Tanah Sereal, Kota Bogor, Jawa Barat 16161.



Gambar lokasi GOR Pajajaran Kota Bogor

Sumber :Google Eart, 2022



Gambar site plan GOR Pajajaran Kota Bogor

Sumber :  
file:///C:/Users/R400/Downloads/2700-7788-1-PB.pdf

Kondisi bangunan gedung GOR

Kondisi bangunan gedung Gor Pajajaran dan lingkungannya berdasarkan hasil pengamatan dan pengukuran menggunakan acuan Permen PUPR RI No 14/PRT/M/2017 Tentang Persyaratan Kemudahan Bangunan Gedung dan Persyaratan Teknis dan Rekomendasi FIFA adalah sebagai berikut :

A. Kondisi Tapak Bangunan Gedung,

Terdapat jalur pedestrian dengan lebar 120 cm, sedangkan untuk persyaratan kemudahan seharusnya antara 180 – 300 cm untuk intensitas penggunaan yang tinggi. Di samping kondisi permukaan pedestrian yang sdh rusak dan tidak rata juga tidak tersedia jalur pemandu.



Gambar jalur pedestrian GOR Pajajaran

Antara jalan serta area parkir dengan pedestrian maupun dengan teras pintu utama GOR terdapat perbedaan level setinggi 20 cm tanpa disediakan ramp.



Gambar perbedaan level antara jalan

dengan jalur pedestrian dan pintu utama GOR Pajajaran.

Pada tapak GOR Pajajaran disediakan dua fasilitas parkir yaitu untuk parkir motor dan parkir mobil. Parkir motor terletak di bahu jalan sepanjang sisi depan GOR Pajajaran dengan daya tampung maks 40 buah motor. Keberadaannya yang di bahu jalan mudah dijangkau dan gampang diawasi tapi berpotensi menimbulkan kemacetan apabila intensitas lalu lintas di jalan masuk GOR Pajajaran cukup tinggi.



Gambar area parkir motor GOR Pajajaran

Sedangkan perletakan parkir mobil berada di seberang pintu utama GOR Pajajaran dengan kapasitas maksimal 20 mobil golongan IV A dan IV B. area parkir ditandai dengan marka parkir yang kurang rapi pola dan ukuranyaserta belum tersedia *drop off*, *stopper* dan sekurang-kurangnya satu area parkir untu difabel.



Gambar area parkir mobil disertai rambu parkir

Pada area parkir sudah dilengkapi dengan rambu parkir tapi belum tersedia rambu lainnya terutama terkait rambu jalur evakuasi.

#### B. Kondisi prasarana pada Bangunan GOR Pajajaran.

Pintu masuk utama GOR Pajajaran memiliki lebar 540 cm berupa dua daun pintu metal disertai pagar besi untuk antrian masuk penonton. Tentunya akan lebih nyaman lagi kalo pagar antrian diganti dengan pintu akses (*turnstile*) yang dilengkapi akses untuk difabel.



Gambar pintu masuk utama GOR Pajajaran

Baik lebar tangga, sudut kemiringan maupun penempatan tangga yang menuju tribun penonton sudah memadai untuk bentuk dan kapasitas tribun penonton yang tersedia di GOR Pajajaran. Persyaratan kemudahan akan lebih tercapai lagi apabila dilengkapi pegangan rambat (*handrail*) dan ramp untuk difabel karena tidak tersedia *lift*.



Gambar tangga tribun penonton

Berdasarkan SNIT-1991-03 untuk ketersediaan toilet stadion minimal ada 4 unit x 6 m<sup>2</sup>, sedangkan di GOR Pajajaran baik jumlah, ukuran dan kelengkapan tidak mencukupi.



Gambar toilet GOR Pajajaran

Untuk menghadapi penyelenggaraan Pekan Olah Raga Provinsi (PorProv) Jawa Barat 2026 maka kapasitas tribun penonton yang ada pada GOR Pajajaran sangat jauh dari memadai. Setidaknya dibutuhkan kapasitas tribun penonton yang mampu menampung 15.000 penonton dengan 36 *seats* diantaranya untuk pengguna kursi roda.



Gambar tribun penonton GOR Pajajaran

Dari hasil pengamatan dan pengukuran kondisi eksisting GOR Pajajaran, baik kondisi tapak maupun

bangunan gedungnya maka dapat dibuatkan bobot tingkat kesesuaiannya dengan Prinsip Desain Universal.

No	Elemen Pada tapak Bangunan Gedung	Tingkat Kesesuaian Prinsip Universal desain	Bobot
1	Jalur Pedestrian (15%)	Hanya memenuhi Prinsip Ketujuh	2.14
2	Jalur Pemandu (10%)	Tidak ada yang sesuai	0.00
3	Area Parkir (15%)	Sesuai dengan Prinsip Kedua, Ketiga, Keempat dan ketujuh	8.57
4	Ramp (5%)	Tidak ada yang sesuai	0.00
5	Rambu dan Marka (5%)	Sesuai dengan Prinsip Keempat dan Ketujuh	1.43
SubTotal Bobot			12.14
No	Elemen Pada Bangunan Gedung	Tingkat Kesesuaian Prinsip Universal desain	Bobot
1	Pintu (15%)	Sesuai dengan Prinsip Kedua, Ketiga, Keempat dan ketujuh	8.57
2	Tangga (10%)	Sesuai dengan Prinsip Keempat dan Ketujuh	0.03
3	Lift (5%)	Tidak ada yang sesuai	0.00
4	Toilet (5%)	Sesuai dengan Prinsip Kedua, Ketiga, Keempat dan ketujuh	0.03
5	Tribun Penonton (15%)	Sesuai dengan Prinsip Kedua, Ketiga, Keempat dan ketujuh	8.57
Sub Total Bobot			17.20
<b>Total Bobot</b>			<b>29.34</b>

Sumber : Analisa Penulis, 2024

Dari Tabel Analisa Tingkat Kesesuaian Penerapan Prinsip Desain Universal di atas terlihat bahwa Total bobot yang dihasilkan adalah 29.34. hal ini berarti berdasar Indikator Penilaian Total berada di rentang 25 – 49,9 Kurang sesuai. Jadi baik tapak dan bangunan gedung GOR Pajajaran Kota Bogor dinilai kurang sesuai dengan Prinsip Desain Universal.

### Kesimpulan

Dari hasil pembahasan di atas maka GOR Pajajaran Kota Bogor dinilai kurang sesuai dengan Prinsip Desain Universal, baik tapak maupun bangunan gedungnya. Dan untuk menghadapi penyelenggaraan Pekan Olah Raga Provinsi (PorProv) Jawa Barat 2026 perlu ditingkatkan tingkat kesesuaiannya dengan Prinsip Universal Desain terutama pengadaan jalur pemandu, ramp dan lift.

Sedangkan untuk jangka Panjang mengingat total bobot tingkat

kesesuaian dengan Prinsip Desain Universal berada di ambang bawah rentang kurang sesuai maka GOR Pajajaran Kota Bogor perlu di redesain untuk mencapai Indikator Penilaian Sandat Sesuai.

### Daftar Pustaka

- 1) Burgstahler, Sheryl. (2012): Universal design of instruction (UDI): definition, principles, guidelines, and examples. Seattle : University of Washington Equal Acces ; Designing your project to be accessible to all participants, University of Washington, College of Engineering UW Technology Services College of Education
- 2) Goldsmith, Selwyn (2000): Universal design, a manual of practical guidance for architect, Architectural Press, Oxford
- 3) Peraturan Presiden RI UU No 8/2016. (2016) Penyandang disabilitas. Jakarta
- 4) Peraturan Menteri PUPR No 14/M/PRT/2017.(2017) : Kemudahan persyaratan bangunan, buku Pedoman Kementerian PU RI, Jakarta.
- 5) Harahap, RM, Santosa, I; Wahjudi, D & Martokusumo, W. (2017): The innovation of assistive technology access for students of hearing disability with a principles of Universal design approach. Proceeding National, Unesa, 28 October 2017, Surabaya
- 6) Bauman, Hansel. (2005). Deaf space. Gallaudet University's Architects . (<https://www.gallaudet.edu/campus-design-and-planning/deafspace>)
- 7) Deaf diverse design guidelines (2010), data situs internet: <https://ced.berkeley.edu/eventsmedia/events/hansel-baumanndeafspace> rediscovering-somaticways-of-dwelling. (19 Oktobert 2016)
- 8) Deaf space: deaf culture meets architecture in universal design



- (2011), data situs <http://www.rollinggrains.com/2011/04/reprinted-with-permission-deafspace.html>. (7 Desember 2016)
- 9) The principles of universal design, NC State University College of Design, data diperoleh situs internet: [https://www.ncsu.edu/ncsu/design/cud/pubs\\_p/docs/poster.pdf](https://www.ncsu.edu/ncsu/design/cud/pubs_p/docs/poster.pdf). (11 Maret 2017)