

PERSENTASE AKSESIBILITAS BAGI DIFABEL PADA GALERI DI SURABAYA

Dinda Oktaviani Syafi'i^{1*}, Adibah Nurul Yusniya¹

¹Program Studi Arsitektur, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur, Jl. Raya Rungkut Madya, Gunung Anyar, Surabaya, Indonesia

* Email korespondensi: dindaoktavianisyafii@gmail.com

ABSTRAK

Bagi penyandang difabel, aksesibilitas bangunan berperan penting dalam kenyamanan mereka dalam suatu bangunan. Banyaknya bangunan seni dan galeri di Surabaya memunculkan pertanyaan apakah sudah memfasilitasi penyandang difabel. Jurnal ini akan membahas persentase aksesibilitas galeri di Surabaya bagi penyandang difabel, dimana nantinya akan diambil sampel 2 bangunan galeri seni di Surabaya yaitu SOCAH Gallery dan Vin Autism Gallery. Kajian dipaparkan dalam bentuk deskriptif kualitatif dengan perolehan data melalui observasi bangunan dan studi literatur tambahan. Analisis data dengan menggunakan standar perencanaan bangunan aksesibel oleh Peraturan Menteri Pekerjaan Umum PRT/M/No. 30 Th 2006. Hasil yang di dapatkan yaitu penilaian rata-rata kedua galeri adalah 53,46% termasuk dalam kategori “Tidak Andal”. Hasil studi diharapkan dapat menjadi referensi perlunya pengadaan atau pengembangan galeri yang aksesibel pada penyandang difabel di Surabaya ke depannya.

Kata-kunci: aksesibilitas, difabel, galeri, surabaya

PERCENTAGE OF GALLERIES ACCESSIBILITY FOR DISABLED IN SURABAYA

ABSTRACT

For people with disabilities, building accessibility plays an important role in their comfort on building. The number of art buildings and galleries in Surabaya raises the question of whether it has facilitated with disabilities. In this paper, we will discuss the percentage of galleries accessibility for disabled in Surabaya, where we get sample of 2 art gallerys in Surabaya that is SOCAH Gallery and Vin Autism Gallery. The study is presented in a qualitative descriptive form with data acquisition through building observations and additional literature studies. Data analysis using accessible building design standards by Regulation of The Minister of Public Works PRT/M/No/30th 2006. The results obtained are the average assessment of the two galleries is 53,46% included in the “Unreliable” category. The results of the study are expected to be a reference for procurement needed or development of galleries that are accessible for disabilities in Surabaya in the future.

Keywords: accessibility; disabled; galleries; surabaya

PENDAHULUAN

Aktif berkarya serta apresiasi dalam bidang seni merupakan hak setiap individu termasuk penyandang difabel. Di Surabaya sendiri merupakan salah satu kota di Indonesia yang pengembangan seni kaum difabel tidak kalah menonjol dari kota-kota lain. Selain ini Surabaya gencar dalam peningkatan sarana kotanya untuk pemenuhan hak-hak penyandang difabel, dalam Pemetaan Kesenian dan Disabilitas di Indonesia 2017 disebutkan bahwa 30% ruang publik kota Surabaya tergolong aksesibel bagi penyandang difabel. Menurut Kurniawan, E & Susilowati (2016), faktor belum ketersediaan fasilitas penyandang difabel di akibatkan oleh masalah pembiayaan dan skala prioritas dalam penyediaan aksesibilitasnya di Surabaya.

Di Surabaya sendiri banyak berdiri bangunan galeri seni baik bersifat galeri individu ataupun gedung pameran karya. Dari sekian banyak galeri yang ada belum adanya galeri pameran khusus bagi karya penyandang difabel yang menerapkan design aksesibel.

Aksesibel sendiri mengarah pada kata aksesibilitas fisik yaitu fasilitas yang dapat di tuju, dilewati, dimasuki, dan dapat digunakan oleh penyandang difabel secara mandiri. Adanya bangunan yang aksesibel agar meningkatkan akses yang diterima oleh penyandang difabel atas fasilitas yang seharusnya mereka dapatkan.

Beberapa pameran karya seni penyandang difabel sebelumnya di gelar pada galeri seni umum yang ada, seperti Orasis Art Gallery serta Visma Art & Design. Adapun beberapa pameran karya yang lain di gelar pada ruang publik lain seperti lobby hotel Singgasana Surabaya serta selasar Stasiun Gubeng untuk menyesuaikan tema pameran yang diambil.

Berdasarkan peristiwa tersebut diperlukan riset lebih lanjut akan tingkat aksesibilitas terutama pada galeri seni di Surabaya melalui studi ini. Riset ini mengambil (2) dua objek sebagai sampel atas galeri seni di Surabaya, berikut objek yang di analisa adalah:

1. SOCAH Gallery
2. Vin Autism Gallery

Sehingga nantinya hasil riset di dapatkan digunakan sebagai referensi perlu tidaknya pengadaan atau pengembangan galeri yang aksesibel bagi penyandang difabel kedepannya.

METODE

Riset ini bersifat deskriptif kualitatif yaitu dilakukan dengan observasi dan pengambilan data di lapangan. Pengambilan data sarana aksesibel meliputi fasilitas di luar dan di dalam bangunan, yaitu akses menuju bangunan, sarana transportasi dalam bangunan dan bidang area karya yang di pajang.

Pengumpulan data pada riset ini menggunakan beberapa metode:

1. Observasi. Peninjauan di lapangan terhadap data yang di ambil serta untuk mendapatkan kondisi terkini bangunan.
2. Pengukuran. Berfungsi untuk pengecekan mendetail atas data yang diambil baik segi ukuran, penempatan objek, sirkulasi dan tata ruang bangunan.
3. Dokumentasi. Pengumpulan data secara digital sehingga dapat dijadikan bukti perbandingan.

Kajian ditinjau dari segi aksesibilitas fisik terutama bagi pengguna difabel tuna netra dan tuna daksa (kruk dan kursi roda). Nantinya observasi yang didapatkan akan dikomparasi

dengan standar Persyaratan Teknis Fasilitas dan Aksesibilitas Peraturan Menteri Pekerjaan Umum PRT/M/No. 30 Th 2006, dan Manual Desain Bangunan Aksesibel (SAPPK ITB).

Berikut elemen aksesibilitas galeri seni di lapangan yang di komparasikan dengan perundang-undangan yang ada:

Tabel 1. Daftar Elemen Aksesibilitas

No	Elemen
1	Ukuran dasar ruang
2	Jalur pedestrian
3	Jalur pemandu (<i>guiding block</i>)
4	Area Parkir
5	Pintu
6	Ramp
7	Tangga
8	Lift
9	Lift tangga
10	Toilet
11	Pancuran
12	Wastafel
13	Telepon
14	Perlengkapan dan Peralatan Kontrol
15	Perabot
16	Rambu dan Marka

(Sumber: Permen PU No. 30 Th. 2006)

Tiap elemen aksesibilitas di atas di berikan nilai keandalan bangunan gedung sesuai standar Kementerian PUPR Direktorat Jenderal Perumahan dan Permukiman Th 2018. Berikut aspek penilaian di golongan (Tabel 2) dibawah:

Tabel 2. Kriteria Nilai Keandalan Bangunan Gedung

No	Aspek yang dinilai Keandalan	Andal	Kurang Andal	Tidak Andal	Bobot (%)
1	Arsitektur	95-100	75<95	<75	10.00
2	Struktur	95-100	75<95	<75	30.00
3	Utilitas & Proteksi Kebakaran	95-100	75<95	<75	50.00
4	Aksesibilitas	95-100	75<95	<75	5.00
5	Tata Bangunan dan Lingkungan	95-100	75<95	<75	5.00
Jumlah					100.00

(Sumber: Kementerian PUPR Direktorat Jenderal Perumahan dan Permukiman Th 2018)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut analisa akan di mulai dari penilaian 16 (enam belas) elemen aksesibel galeri menggunakan 5 (lima) nilai keandalan atas difabel tuna netra dan tuna daksa. Kemudian mengambil nilai rata-rata kategori tersebut. Selanjutnya setelah kedua galeri sudah mendapatkan nilai rata-rata aksesibel bangunan masing-masing, maka akan di rekapitulasi

nilai rata-rata atas kedua bangunan sebagai simpulan nilai akhir persentase aksesibel galeri di Surabaya. Untuk menyederhakan penyebutan pada tabel, berikut tabel keterangan singkatan :

Tabel 3. Keterangan dalam Tabel

No	Singkatan	Keterangan
1	A	Andal
2	KA	Kurang Andal
3	TA	Tidak Andal

(Sumber: Penulis 2022)

SOCAH Gallery

Berlokasi di Taman Internasional 02 CitraLand, 60217, Bl. C, Sambikerep Kec. Dukuhpakis, Kota SBY, Jawa Timur 60224. Galeri ini banyak menampilkan seni lukis realism serta ornamen seni terapan. Jenis bangunan berfungsi ganda, yaitu sebagai galeri serta semi tempat tinggal pemilik. Beberapa kali diselenggarakan pameran umum.



Gambar 1. Elemen pada SOCAH Gallery
(Sumber: Penulis, 2022).

Berikut dokumentasi pribadi penulis pada SOCAH Gallery sebagai data riset nilai aksesibel galeri di Surabaya.

Tabel 4. Penilaian Aksesibel Tuna Netra pada SOCAH Gallery

No	Elemen	Arsitektur (10%)	Struktur (30%)	Utilitas & Proteksi Kebakaran (50%)	Aksesib ilitas (5%)	Tata Bangunan dan Lingkungan (5%)	Jumlah Bobot (%)	Ket
1	Ukuran dasar ruang	80	95	75	78	95	82,65	KA
2	Jalur pedestrian	85	97	95	95	90	94,35	KA
3	Jalur pemandu (<i>guiding block</i>)	0	0	0	0	0	0	TA
4	Area Parkir	65	95	75	95	95	82	KA
5	Pintu	97	95	95	95	97	95,3	A
6	Ramp	0	0	0	0	0	0	TA
7	Tangga	70	75	80	70	80	77	KA
8	Lift	0	0	0	0	0	0	TA
9	Lift tangga	0	0	0	0	0	0	TA
10	Toilet	70	65	65	70	75	66,25	TA
11	Pancuran	0	0	0	0	0	0	TA
12	Wastafel	80	84	72	85	82	77,55	KA
13	Telepon	0	0	0	0	0	0	TA
14	Perlengkap an dan Peralatan Kontrol	75	85	85	95	97	85,1	KA
15	Perabot	85	93	80	75	75	83,9	KA
16	Rambu dan Marka	70	75	70	60	70	71	TA
Jumlah							816,1	
Rata-rata							51	TA

(Sumber: Analisa Penulis 2022)

Dari tabel 4 di atas di dapatkan persentase aksesibel galeri bagi tuna netra adalah 51% yaitu tergolong tidak andal. Luasan SOCAH Gallery tergolong sempit ditambah tidak adanya gagang pembantu di sekitaran tembok area pameran serta tekstur lantai area pameran galeri yang sama menyulitkan peyandang tuna netra. Beberapa fasilitas tidak tersedia di area galeri meliputi guiding blok, ramp, lift, lift tangga, pancuran shower, telepon mengakibatkan tidak maksimalnya galeri untuk memfasilitas penyandang tuna netra.

Tabel 5. Penilaian Aksesibel Tuna Daksa pada SOCAH Gallery

No	Elemen	Arsitektur (10%)	Struktur (30%)	Utilitas & Proteksi Kebakaran (50%)	Akses- ibilitas (5%)	Tata Bangunan dan Lingkungan (5%)	Jumlah Bobot (%)	Ket.
1	Ukuran dasar ruang	80	95	75	75	95	82,5	KA
2	Jalur pedestrian	85	97	95	95	90	94,35	KA
3	Jalur pemandu (<i>guiding block</i>)	0	0	0	0	0	0	TA
4	Area Parkir	60	95	75	95	95	81,5	KA
5	Pintu	85	95	85	95	97	89,1	KA
6	Ramp	0	0	0	0	0	0	TA
7	Tangga	70	70	70	60	60	69	TA
8	Lift	0	0	0	0	0	0	TA
9	Lift tangga	0	0	0	0	0	0	TA
10	Toilet	60	65	65	70	70	65	TA
11	Pancuran	0	0	0	0	0	0	TA
12	Wastafel	80	84	70	85	82	76,55	KA
13	Telepon	0	0	0	0	0	0	TA
14	Perlengkap-an dan Peralatan Kontrol	80	85	85	95	97	85,6	KA
15	Perabot	85	85	80	75	75	81,5	KA
16	Rambu dan Marka	70	75	70	60	70	71	TA
Jumlah							799,1	
Rata-rata							49,94	TA

(Sumber: Analisa Penulis 2022)

Dari tabel 5 berikut hasil yang didapatkan adalah 49,94% yang berarti tidak andal. Nilai ini sedikit turun dari persentasi aksesibilitas galeri bagi tuna netra pada tabel sebelumnya. Hal ini di akibatkan luasan bangunan yang sebelumnya tidak terlalu luas, semakin menyulitkan untuk penyandang difabel yang menggunakan kursi roda, dikarenakan perlu perhatian ekstra untuk tata ruang dan sirkulasinya.

Tabel 6. Persentase Aksesibel SOCAH Gallery

No	Kategori difabel	Nilai	Ket
1	Tuna Netra	51	TA
2	Tuna Daksa	49,94	TA
Jumlah		100,94	
Rata-rata		50,47	TA

(Sumber: Analisa Penulis 2022)

Nilai persentasi aksesibel SOCAH Gallery bagi difabel tuna netra dan tuna daksa di jumlahkan dan di cari rata-ratanya untuk mengetahui nilai persentase aksesibel galeri secara umum. Hasil yang di dapatkan yaitu 50,47 dimana mengidentifikasi aksesibilitas yang tidak memenuhi peraturan yang ada untuk penyandang difabel di Surabaya.

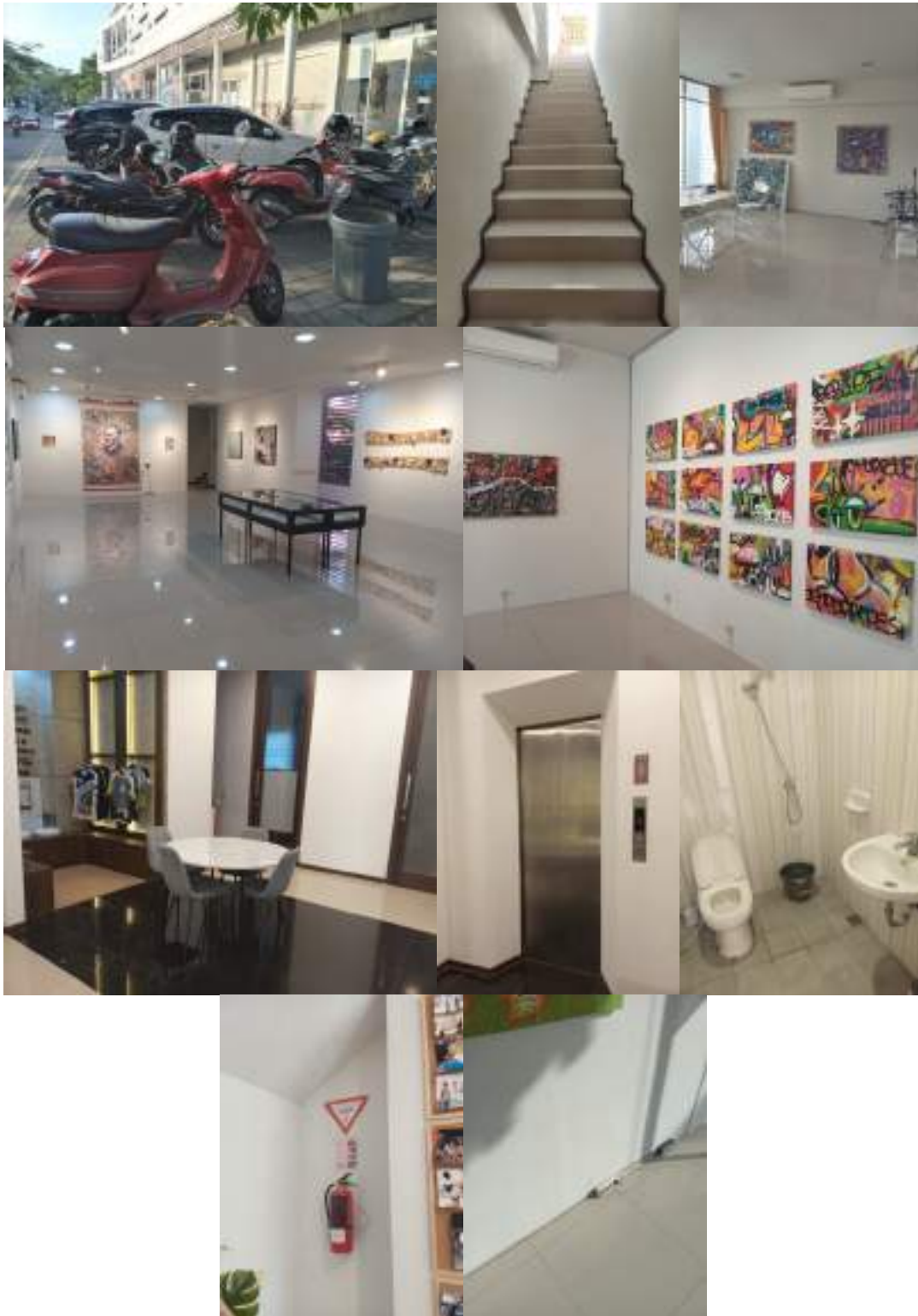
Vin Autism Gallery

Terletak di G Walk, Junction TL 6 Jl. Citraland Surabaya No.11, Sambikerep Kec. Sambikerep, Kota SBY, Jawa Timur 60217. Galeri ini tergolong baru berdiri dan telah melakukan pameran karya sebanyak 2 kali. Berdirinya galeri ini di latarbelakangi kondisi anak pemilik yang merupakan salah satu difabel Autisme, sehingga diharapkan adanya galeri ini sebagai pengembangan dan memamerkan karya putranya, serta sebagai tempat pelatihan peyandang difabel autisme lainnya untuk berkarya. Bangunan terdiri dari 3 lantai dan pada lobby lantai 1 terdapat coffeshop yang berbaur pada area pamer karya.



Gambar 2. Elemen pada Vin Autism gallery
(Sumber: Penulis, 2022).

Berikut dokumentasi pribadi penulis pada area luar Vin Autism gallery sebagai bahan perbandingan untuk menentukan nilai aksesibel pada galeri.



Gambar 3. Elemen pada Vin Autism Gallery
(Sumber: Penulis, 2022).

Berikut dokumentasi pribadi penulis pada Vin Autism gallery sebagai data riset nilai aksesibel galeri di Surabaya.

Tabel 7. Penilaian Aksesibel Tuna Netra pada Vin Autism Gallery

No	Elemen	Arsitektur (10%)	Struktur (30%)	Utilitas & Proteksi Kebakaran (50%)	Aksesib ilitas (5%)	Tata Bangunan dan Lingkungan (5%)	Jumlah Bobot (%)	Ket
1	Ukuran dasar ruang	90	80	85	92	85	84,35	KA
2	Jalur pedestrian	0	0	0	0	0	0	TA
3	Jalur pemandu (<i>guiding block</i>)	0	0	0	0	0	0	TA
4	Area Parkir	75	95	90	90	95	90,25	KA
5	Pintu	95	97	95	85	95	95,1	A
6	Ramp	0	0	0	0	0	0	TA
7	Tangga	75	70	60	60	65	64,75	TA
8	Lift	97	100	97	100	100	98,2	A
9	Lift tangga	0	0	0	0	0	0	TA
10	Toilet	70	65	65	70	75	66,25	TA
11	Pancuran	65	65	60	70	80	63,5	TA
12	Wastafel	75	84	72	75	70	75,95	KA
13	Telepon	0	0	0	0	0	0	TA
14	Perlengkap an dan Peralatan Kontrol	80	85	97	95	89	91,2	KA
15	Perabot	85	90	75	90	95	82,25	KA
16	Rambu dan Marka	95	95	97	89	95	95,7	A
Jumlah							907,5	
Rata-rata							56,71	TA

(Sumber: Analisa Penulis 2022)

Pada tabel 7 diatas didapat jumlah keseluruhan bobot aksesibel atas galeri yaitu 907,5 yang kemudian menghasilkan nilai rata-rata 56,71%. Vin Autism Gallery sudah menyediakan fasilitas berupa lift serta rambu dan marka yang memadai, akan tetapi masih kurangnya fasilitas baik di dalam dan di luar bangunan salah satu contohnya adalah pedestrian. Akses bangunan langsung menghadap jalan dan area parkir bangunan. Kekurangan fasilitas itu menyulitkan untuk pengunjung pejalan kaki yang akan mengakses bangunan.

Tabel 8. Penilaian Aksesibel Tuna Daksa pada Vin Autism Gallery

No	Elemen	Arsitektur (10%)	Struktur (30%)	Utilitas & Proteksi Kebakaran (50%)	Aksesib ilitas (5%)	Tata Bangunan dan Lingkungan (5%)	Jumlah Bobot (%)	Ket
1	Ukuran dasar ruang	90	80	85	92	85	84,35	KA
2	Jalur pedestrian	0	0	0	0	0	0	TA
3	Jalur pemandu (<i>guiding block</i>)	0	0	0	0	0	0	TA
4	Area Parkir	75	95	90	85	95	90	KA
5	Pintu	90	97	95	85	95	94,6	KA
6	Ramp	0	0	0	0	0	0	TA
7	Tangga	60	70	60	60	65	63,25	TA
8	Lift	97	100	97	100	100	98,2	A
9	Lift tangga	0	0	0	0	0	0	TA
10	Toilet	70	65	65	70	75	66,25	TA
11	Pancuran	65	65	60	70	80	63,5	TA
12	Wastafel	60	80	72	75	70	73,25	TA
13	Telepon	0	0	0	0	0	0	TA
14	Perlengkap an dan Peralatan Kontrol	75	85	97	95	89	90,7	KA
15	Perabot	85	80	75	90	95	79,25	KA
16	Rambu dan Marka	95	95	97	89	95	95,7	A
Jumlah							899,05	
Rata-rata							56,19	TA

(Sumber: Analisa Penulis 2022)

Perbedaan nilai persentase aksesibilitas galeri bagi penyandang tuna netra dan tuna daksa hanya selisih 0,52%. Namun masih perlunya galeri ini untuk terus mengembangkan fasilitas bagi penyandang difabel melihat potensi bangunan yang masih dapat di kembangkan dengan adanya ruang ruang yang belum di manfaatkan dengan maksimal.

Tabel 9. Persentase Aksesibel Vin Autism Gallery

No	Kategori difabel	Nilai	Ket
1	Tuna Netra	56,71	TA
2	Tuna Daksa	56,19	TA
Jumlah		112,9	
Rata-rata		56,45	TA

(Sumber: Analisa Penulis 2022)

Nilai persentase rata rata aksesibel Vin Autism Gallery adalah 56,45% dimana di kategorikan sebagai tidak andal.

Tabel 10. Rekapitulasi nilai akhir Persentase Aksesibel Galeri

No	Kategori Galeri	Nilai	Ket
1	SOCAH Gallery	50,47	TA
2	Vin Autism Gallery	56,45	TA
Jumlah		106,92	
Rata-rata		53,46	TA

(Sumber: Analisa Penulis 2022)

Setelah menghitung nilai rata-rata aksesibilitas masing-masing bangunan, maka nilai tersebut di rekapitulasi untuk mendapatkan nilai rata rata persentase aksesibel galeri di Surabaya. Nilai Aksesibel galeri yang di dapat adalah 53,46 yang di kategorikan “Tidak Andal” bagi penyandang difabel. Kemudian nilai tersebut dapat di tarik kesimpulan bahwa masih rendahnya tingkat aksesibel galeri untuk mewadahi penyandang difabel di Surabaya. Kedepannya hasil riset ini dapat di jadikan untuk refensi perlu adanya pengadaan bangunan galeri yang terkategori “Andal” bagi penyandang difabel di Surabaya.

KESIMPULAN

Dari kajian riset di atas didapat nilai aksesibel tuna netra pada SOCAH Gallery adalah 51%, dan aksesibel bagi tuna daksa adalah 49,94%. Sedangkan untuk nilai aksesibel tuna netra pada Vin Autism Gallery adalah 56,71% dan tuna daksa adalah 56,19%. Didapatkan bahwa untuk pemenuhan nilai aksesibel bagi difabel tuna daksa perlu lebih di perhatikan dikarenakan ke terbatakan gerak akibat alat bantu mereka.

Nilai rata rata aksesibel SOCAH Gallery adalah 50,47% dan Vin Autism Gallery lebih tinggi yaitu 56,45%. Total penilaian rata-rata akhir dari kedua galeri tersebut adalah 53,46% menyimpulkan kategori galeri di Surabaya sekarang yaitu “Tidak Andal”. Kedepannya hasil riset ini dapat di jadikan untuk refensi perlu adanya pengadaan bangunan galeri yang terkategori “Andal” bagi penyandang difabel di Surabaya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada pemilik SOCAH Gallery dan Vin Autism Gallery yang telah menyempatkan waktu untuk berdiskusi dan wawancara singkat untuk pengumpulan data paper ini, terima kasih juga melalui galeri tersebut telah membantu meningkatkan pengembangan seni di Surabaya.

DAFTAR PUSTAKA

- Antaranws.com. (2017) *Pameran Lukisan Anak Difabel dan Jalanan*. Diakses 9 Mei 2022, dari <https://www.antaraneews.com/foto/111242/pameran-lukisan-anak-difabel-dan-jalanan/2>
- Beitahu. (2019) *Karya Pelukis Difabel Membuat Terpikat Cawali Surabaya*. Diakses 9 Mei 2022, dari <https://beritahu.co/karya-pelukis-difabel-membuat-terpikat-cawali-surabaya>

- Effendi, Zainal. (2015) *Hebat, 12 Anak Berkebutuhan Khusus di Surabaya Pameran Lukisan*. Diakses 9 Mei 2022, dari <https://news.detik.com/berita-jawa-timur/d-3100312/hebat-12-anak-berkebutuhan-khusus-di-surabaya-pameran-lukisan>
- Institut Teknologi Bandung. (2016) *Manual Desain Bangunan Aksesibel*. Bandung: Institut Teknologi Bandung
- Kurniawan, E. Susilowati, IF. (2016) *Perlindungan Hukum Bagi Penyandang Disabilitas Terhadap Kemudahan dalam Beraktivitas di Ruang Publik di Kota Surabaya*. Novum: Jurnal Hukum Vol 3 No.4 2016, Universitas Negeri Surabaya.
- Liputan6.com. (2019) *Disabilitas Asal Surabaya Gelar Pameran Lukisan di Stasiun Gubeng*. Diakses 9 Mei 2022, dari <https://www.liputan6.com/disabilitas/read/4072514/disabilitas-asal-surabaya-gelar-pameran-lukisan-di-stasiun-gubeng>
- Menteri Pekerjaan Umum (2006). *Pedoman Teknis Fasilitas dan Aksesibilitas pada Bangunan Gedung dan Lingkungan No. 30/PRT/M 2006*. Jakarta: Kemenhub.
- Pemerintah Indonesia (2002). *Undang-Undang Republik Indonesia No. 28 Tahun 2002 tentang Bangunan Gedung*. Indonesia
- Pemerintah Indonesia (2016). *Undang-Undang Republik Indonesia No. 8 Tahun 2016 tentang Penyandang Difabel*. Indonesia
- Rizal. Widodo Slamet. (2016) *Evaluasi Keandalan Fisik Bangunan Gedung (Studi Kasus Politeknik Negeri Pontianak*. Jurnal Teknik Sipil Vol 16, No.2, 2016. Universitas Tanjungpura
- Sativa. Bactiar, Y B. (2020) *Kajian Terhadap Aksesibilitas Fisik Bagi Tunanetra dan Tunadaksa di Gedung LPPMP UNY*. INERSIA, Vol. XVI No. 1, Mei 2020, Universitas Negeri Yogyakarta
- Thohari, Slamet. Lintang Sari, A P. *Pemetaan Kesenian dan Disabilitas di Indonesia*. Hal 178. Pusat Studi dan Layanan Disabilitas Universitas Brawijaya dan British Council Indonesia.
- Trumansyahjaya, Kalih. (2013) *Penilaian Terhadap Keandalan Bangunan Gedung pada Bangunan Gedung di Universitas Negeri Gorontalo*. Jurnal Radial Vol. 1 No. 2 Juni 2013. STITEK Bina Taruna Gorontalo