

KOMPARASI ERGONOMI RUANG WUDHU MASJID JAMI' AL-KARIM PESANGGRAHAN DAN MASJID ASH SHAFF EMERALD BINTARO

Toriq Aziz Kurniawan¹, Andjar Widajanti ²

Fakultas Teknik Jurusan Arsitekur Universitas Mercubuana Jakarta

Email : ¹toriqazizkurniawan@gmail.com; ²andjar_umb@yahoo.com;

ABSTRAK

Kewajiban utama seorang muslim adalah untuk menjalankan sholat lima waktu dalam sehari. Salah satu syarat sahnya sholat yaitu dengan diwajibkannya untuk mensucikan diri terlebih dahulu dengan cara berwudhu. Berwudhu bisa dilakukan kapanpun, tidak hanya di saat sebelum sholat, namun bisa juga ketika sedang berhadats kecil. Berwudhu dapat dilakukan dengan cara berdiri ataupun duduk. Penelitian dilakukan di Masjid Jami' Al-Karim Pesanggrahan dan Masjid Ash Shaff Emerald Bintaro pada ruang wudhu yang memiliki ruang wudhu duduk dan berdiri, dengan tujuan untuk mengkomparasikan kedua ruang wudhu dengan mengukur tingkat ergonomi ruang wudhu dan dengan standar yang ada. Pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi. Pengolahan data observasi menggunakan matriks observasi, kemudian hasil observasi menggunakan interval main score. Hasil Observasi ruang wudhu Masjid Jami' Al-Karim Pesanggrahan dan Masjid Ash Shaff Emerald Bintaro menunjukkan 5 dari 7 faktor ergonomi sudah memenuhi standar dan sisanya belum memenuhi standar. Faktor-faktor dalam ruang wudhu yang belum memenuhi standar adalah penyelesaian interior pada ruang wudhu berdiri dan duduk. Sedangkan sisanya seperti sirkulasi vertikal, material, pencahayaan, penghawaan, dan sirkulasi horizontal sudah memenuhi standar. Kriteria yang belum memenuhi standar pada kedua ruang wudhu pada kedua masjid ini sama-sama 3 kriteria. Namun bedanya pada Masjid Al-Karim pada kriteria tinggi keran (duduk), tinggi keran (berdiri) dan lebar dudukan pada ruang wudhu duduk, sedangkan pada Masjid Ash Shaff belum memenuhi standar pada kriteria jarak antar keran (berdiri), jarak antar keran (duduk) dan jarak antar dudukan. Namun setelah diolah menggunakan metode interval maka Masjid Al-Karim Pesanggrahan memperoleh nilai rata-rata 2.08 (Baik) dan Masjid Ash Shaff Emerald Bintaro memperoleh nilai rata-rata 2.43 (Sangat Baik).

Kata Kunci : masjid, ruang wudhu, ergonomi

ABSTRACT

The main duty of a Muslim is to perform the five daily prayers a day. One of the requirements of the validation of prayer is by obligated to purify themselves first by means of ablution. Ablution can be done anytime, not only at the time before the prayer, but can also when it is small hadats. Ablution can be done by standing or sitting. The study was conducted at Jami 'Al-Karim Pesanggrahan and Ash Shaff Emerald Bintaro Mosque in ablution room which has wudhu sitting and standing room, in order to compile the two ablution rooms by measuring the level of ergonomics of ablution room and with the existing standard. Data collection is done by observation. Observation data processing using observation matrix, then the result of observation using main score interval. The results of observation of ablution room of Jami 'Al-Karim Pesanggrahan Mosque and Ash Shaff Emerald Bintaro Mosque shows 5 of 7 ergonomic factors have met the standard and the rest have not met the standard. Factors in the ablution room that have not met the standard is the completion of the interior in the ablution room standing and sitting. While the rest such as vertical circulation, material, lighting, penghawaan, and horizontal circulation already meets the standards. Criteria that do not meet the standards in both ablution room in both mosques are equally 3 criteria. The difference between the faucet (sitting), the tap height (standing) and the width of the seat in the ablution room, while in the Ash Shaff Mosque has not met the standard on the criteria of the distance between the taps (standing) And the distance between the holder. However, after being

processed using the interval method, Al-Karim Pesanggrahan Mosque got an average value of 2.08 (Good) and Ash Shaff Emerald Bintaro Mosque got an average value of 2.43 (Very Good).

Keyword: mosque, ablotion room, ergonomic

1. LATAR BELAKANG PERUBAHAN

Kewajiban utama seorang muslim adalah untuk menjalankan sholat lima waktu dalam sehari. Salah satu syarat sahnya sholat yaitu dengan diwajibkannya untuk mensucikan diri terlebih dahulu dengan cara berwudhu. Berwudhu bisa dilakukan kapanpun, tidak hanya di saat sebelum sholat, namun bisa juga ketika sedang berhadats kecil. Berwudhu dapat dilakukan dengan cara berdiri ataupun duduk. Sampai saat ini masih sedikit desain ruang wudhu yang mengaplikasikan ruang wudhu duduk dan terkesan kurang ergonomis.

Segi arsitektur tidak terlepas dari ergonomi ruang di dalamnya. Karena ergonomi ruang merupakan hal pokok yang wajib diperhatikan untuk menunjang rancangan seorang arsitek pada segi kenyamanan dan efektifitas ruang tidak terkecuali ruang wudhu pada sebuah Masjid. Melihat Masjid sebagai bagian dari hasil kebudayaan masyarakat, maka tempat wudhu pun menjadi bagian dari sebuah budaya masyarakat. Seiring dengan kemajuan teknologi, maka tempat wudhu semakin memiliki banyak variasi, mulai dari yang sangat sederhana dan hanya memenuhi secara fungsional, hingga yang sangat memperhatikan estetika tempat wudhu dan kenyamanan pengguna.

No	Nama Kegiatan	Waktu
1	Tarbiyah Ramadhan Ditutupi dengan Doa dan Istisna	21 Mei 2017 08.00 - 09.00
2	Bazaar & Penjualan Barang Bekas Berkualitas	20-21 Mei 2017
3	Pawai Keliling TPA	20 Mei 2017 08.00 - 09.00
4	Shalat Tarawih, Wirid & Taawudz	Setiap Bulan selama Ramadhan
5	Kajian Shubuh Workday - Kullum Suban Kullamini - Kullam Halal	Setiap Hari selama Ramadhan
6	Mithar Penyediaan Buka Pizca	Setiap Hari selama Ramadhan
7	Tadarus Al-Qur'an Akhwal Khatam hari ke 25	Setiap Hari (07.30 - 09.00)
8	Tadarus Al-Qur'an Ikhwan Khatam hari ke 25	Setiap malam (20.30 - 21.30)
9	Pesantren Kilat Anak TPA	25 Mei - 15 Juni 2017
10	Pesantren Kilat Remaja	10 - 21 Juni 2017

Info Kegiatan:
Alamat: 0313 2927 2992
Telp: 0851 170 843

Salamat Mumpukin 2017

Gambar 1. Jadwal kajian pada Masjid AshShaff

Sumber : Kurniawan, 2017

Dengan perbedaan dari kedua Masjid Jami' Al-Karim Pesanggrahan (arsitek tidak diketahui) dan Masjid Ash Shaff Emerald Bintaro (Ridwan Kamil), keduanya terdapat ruang wudhu yang berdiri dan ruang wudhu duduk dimana memiliki ukuran dan material masing-masing, dan cukup banyak jamaahnya. Pada kedua Masjid ini juga cukup sering mengadakan kajian dan jumlah jamaah yang cukup banyak. Untuk itu perlu diperlukan ruang wudhu yang sesuai ergonomi dan memenuhi aspek kenyamanan.

Penelitian yang sebelumnya dilakukan oleh Mulyono (2013), Lesmono (2011), dan Triana (2015) yang membahas mengenai ergonomi tempat duduk. Pada penelitian Mulyono (2013) dan Triana (2015) membahas mengenai ukuran tempat duduk pada sebuah universitas. Namun, objek penelitian Triana (2015) merupakan orang dewasa normal sedangkan Mulyono (2013) orang dengan kelebihan berat badan. Lesmono (2011) membahas mengenai ergonomi meja dan kursi. Lesmono (2011) pada restoran cepat saji. Lalu penelitian yang membahas ergonomi tata ruang interior adalah Triyanta (2013), Alfata, dkk. (2012) dan Pratiwi (2015). Penelitian Triyanta (2013) dan Alfata, dkk. (2012) membahas tentang ergonomi ruang kerja namun Triyanta (2013) tentang pengaruh kelelahan dan motivasi kerja karyawan sedangkan Alfata, dkk. (2012) studi pada ruang kerja kantor berdasarkan antropometri Indonesia, sedangkan penelitian Pratiwi (2015) adalah ergonomi dan tata ruang interior pada perpustakaan sekolah di depok Yogyakarta. Kemudian penelitian komparasi pasca huni pada aspek teknis dengan standar ergonomi yaitu Siswoyo (2015) dengan objek Panti Wredha Budi Muila 3 Jakarta Selatan.

Kemudian penelitian tentang ergonomi yang objek pembahasannya ruang wudhu adalah Suparwoko (2010), yang hasil penelitiannya menekankan pada aspek tata ruang, dan ukuran yang digunakan dengan analogi berdasarkan rancangan yang telah ada. Kemudian Penelitian Hardian (2011) yang melakukan penelitian terkait dengan ergonomi ruang wudhu umum dalam lingkungan virtual.

Objek penelitian yang didapat dari diskusi di atas, penelitian ini akan melengkapi penelitian Suparwoko (2010) dan Hardian (2011) yaitu untuk mengevaluasi ruang wudhu, yaitu ruang wudhu laki-laki yang memiliki ruang wudhu duduk dan berdiri namun bedanya adalah penelitian kali ini dilakukan pada dua Masjid yang berbeda.

2. METODOLOGI

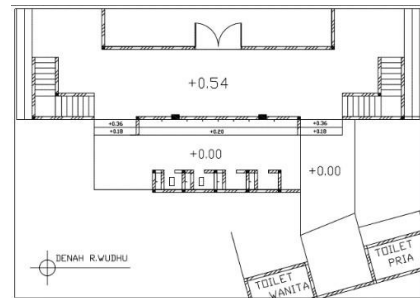
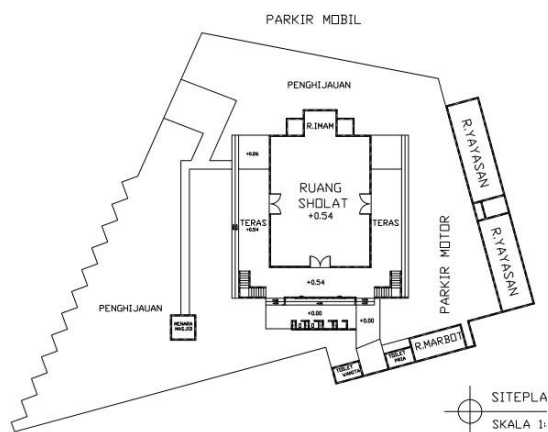
Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan pendekatan kuantitatif dengan penjabaran analisis deskriptif-komparatif. Instrumen yang akan dipakai adalah observasi/pengamatan langsung.

Objek dan Lokasi Studi

Masjid Jami' Al-Karim Pesanggrahan dan Masjid Ash Shaff Emerald Bintaro berlokasi di kompleks perumahan, keduanya memiliki dua jenis tempat wudhu, yaitu tempat wudhu berdiri dan tempat wudhu duduk. Selain itu kedua Masjid ini juga sering mengadakan kajian yang lumayan ramai oleh jamaah.

Masjid Jami' Al-Karim berlokasi di area kompleks bumi bintaro permai di Jl. Bintaro Puspita II, Bintaro, Pesanggrahan, RT.5/RW.8, Pesanggrahan, Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12320. Walaupun berada di area kompleks Masjid yang terdiri dari dua lantai ini dipakai juga oleh warga sekitar non kompleks.

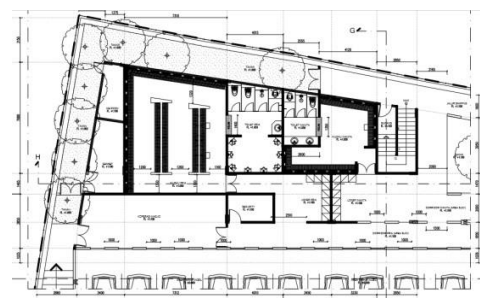
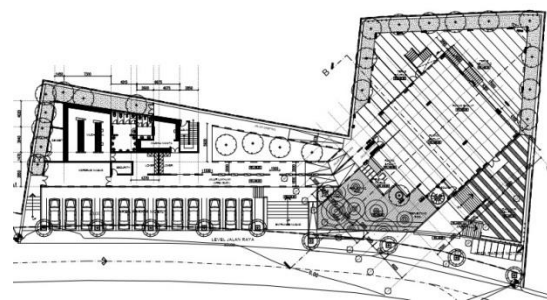
Pada Masjid Jami' Al-Karim Pesanggrahan ini hanya terdapat tempat wudhu outdoor, namun memiliki dua jenis tempat wudhu yaitu tempat wudhu duduk dan berdiri yaitu terdiri dari 12 tempat wudhu berdiri, 2 tempat wudhu duduk dan 2 tempat wudhu khusus difabel.



Gambar 2. Siteplan Masjid Al-Karim dan Denah Ruang Wudhu Masjid Al-Karim
Sumber : Kurniawan, 2017

Kemudian Masjid Ash Shaff Emerald Bintaro terletak di jalan emerald, Bintaro jaya sektor 9, Parigi, Pondok aren, Tangerang Selatan 15227. Terdiri dari 3 lantai (1 ruang basement dan ruang sholat 2 lantai). Masjid Ash Shaff merupakan Masjid yang di desain oleh Ridwan kamil, dengan mengadopsi bentuk yang simpel namun tetap terlihat mewah dan indah. Masjid ini tak hanya memiliki ruang sholat saja namun juga ruang- ruang pendukung yaitu lahan parkir, kolam ikan dan menara Masjid yang berada di area depan. Juga memiliki fasilitas ruang pertemuan yang berada di basement. Dan juga memiliki koperasi dan ruang security.

Berbeda dengan Masjid Al Karim, pada Masjid Ash Shaff Emerald Bintaro memiliki 2 tipe ruang wudhu yaitu *indoor* dan *outdoor*. Pada ruang wudhu indoor terdapat 30 tempat wudhu berdiri dan 13 tempat wudhu duduk. Diruang wudhu outdoor terdapat 10 tempat wudhu berdiri.



Gambar 3. Siteplan Masjid Ash Shaff
Sumber : Kurniawan, 2017

Pengumpulan Data

Observasi kedua Masjid tersebut dilakukan pada pagi hari yaitu pada pukul 09.00 WIB – 11.00 WIB. Pengukuran dilakukan secara bertahap, dimulai dengan bagian luar ruang wudhu, meliputi koridor sekitar ruang wudhu dan ruang wudhu laki-laki berdiri maupun duduk. Kemudian observasi dilakukan pada bagian faktor kenyamanan lainnya seperti sirkulasi vertikal maupun horizontal, pencahayaan, penghawaan dan material. Waktu tersebut dipilih karena ruang wudhu sepi, jadi peneliti lebih leluasa mengukur ruang wudhu tersebut tanpa mengganggu jamaah yang akan berwudhu. Berikut adalah standar yang akan dipakai untuk bahan perbandingan:

- a. Permen PU No. 30/PRT/M/2006 tentang Pedoman Teknis Fasilitas dan Aksesibilitas pada Bangunan Gedung dan Lingkungan.
- b. Standar Perancangan Tempat Wudhu dan Tata Ruang Masjid oleh Suparwoko (2016).
- c. Human Dimension oleh Julius Panero.
- d. Keputusan Menteri Permukiman dan Prasarana Wilayah No. 403/KTSP/M/2002.
- e. Surat Edaran Menteri Pekerjaan Umum Nomor 12/SE/M/2011.

Penelitian ini difokuskan pada ruang wudhu laki-laki, maka populasi untuk penelitian ini adalah semua laki-laki yang berwudhu pada Masjid Jami' Al-Karim dan Masjid Ash Shaff. Penelitian ini menggunakan instrumen pengamatan langsung / observasi, oleh karena itu tidak memerlukan adanya sampel.

Variabel Penelitian

Berikut adalah tabel variable-variabel yang akan di gunakan pada penelitian ini:

Tabel 1. Variabel Penelitian

VARIABEL TERIKAT	VARIABEL BEBAS
Ergonomi	Interior (R.Wudhu Berdiri)
	Interior (R. Wudhu Duduk)
	Sirkulasi Horizontal
	Sirkulasi Vertikal
	Pencahayaan
	Penghawaan
	Material

Sumber : Kurniawan, 2017

Pengolahan Data

Metode analisis data yang akan dipakai adalah dengan metode interval atau dengan membandingkan dengan standar ergonomi yang ada kemudian membandingkan dengan objek lainnya lalu menuangkan dalam bentuk tabulasi dan memberi skala penilaian.

Pengukuran skala penilaian dilakukan pada observasi menggunakan *rating scale*, yaitu:

- 3 = diatas standar
- 2 = standar
- 1 = dibawah standar

Maka nilai interval terkait adalah :

$$\text{Interval} = \frac{3-1}{3} = 0,67$$

Dengan rating scale diatas maka akan memperoleh hasil sebagai berikut:

- ≥ 2,33 - 3,00 : Sangat Baik
- ≥ 1,66 - < 2,33 : Baik
- ≥ 1,00 - < 1,66 : Kurang Baik

Selanjutnya digunakan aplikasi Microsoft Office Excel 2013 untuk mengolah dan membandingkan objek dengan standar dalam bentuk matriks.

Tabel 2. Lembar Instrumen

VARIABEL	SUB-VARIABEL	KRITERIA	KENYAMANAN RUANG WUDHU	PERSYARATAN
E R G O N O M I	Interior (R. Wudhu Berdiri)	a. tinggi keran	- gerakan membasuh tangan	- memenuhi standar
		b. jarak antar keran	- gerakan berkumur, membasuh hidung dan muka	- tidak terlalu dekat
		c. kebutuhan tinggi ruang	- gerakan mengusap kepala, membasuh lengan, dan telinga	- tidak terlalu pendek
		d. kebutuhan lebar ruang	- gerakan membasuh kaki	- tidak sempit
<i>Suparwoko (2016) dan Panero (2003)</i>				

VARIABEL	SUB-VARIABEL	KRITERIA	KENYAMANAN RUANG WUDHU	PERSYARATAN
E R G O N O M I	Interior (R. Wudhu Duduk)	a. tinggi keran	- gerakan membasuh tangan	- memenuhi standar
		b. jarak antar keran		
		c. kebutuhan tinggi ruang	- gerakan berkumur, membasuh hidung dan muka	- tidak terlalu dekat
		d. kebutuhan lebar ruang		- tidak terlalu pendek
		e. tinggi dudukan		- tidak sempit
		f. lebar dudukan	- gerakan mengusap kepala, membasuh lengan, dan telinga	
		g. panjang dudukan		
		h. jarak antar dudukan	- gerakan membasuh kaki	
		i. jarak dudukan ke tembok		
				<i>Suparwoko (2016) dan Panero (2003)</i>
	Sirkulasi Horizontal	a. lebar koridor	- berjalan saat ramai	- memenuhi standar
		b. jarak antar dinding	- berjalan setelah wudhu	- lebar koridor minimal 120 cm
		c. lebar teras		
		d. tinggi pintu		
		e. lebar pintu		
		f. tinggi gagang pintu		
		<i>Permen PU No. 30/PRT/M/2006</i>		
	Sirkulasi Vertikal	a. lebar pijakan tangga	- jalan menuju ruang wudhu	- memenuhi standar
		b. tinggi pijakan tangga		- tidak terlalu tinggi
		<i>Permen PU No. 30/PRT/M/2006</i>		
	Pencayaan	a. luas bukaan	- kenyamanan cahaya	- memenuhi standar
		b. lama cahaya masuk		- minimal 10 % bukaan
		<i>Keputusan Menteri Permukiman dan Prasarana Wilayah No. 403/KTSP/M/2002</i>		
	Penghawaan	a. luas ventilasi	- kenyamanan udara	- memenuhi standar
				- minimal 5% bukaan
		<i>Keputusan Menteri Permukiman dan Prasarana Wilayah No. 403/KTSP/M/2002</i>		
	Material	a. keramik teras	- lantai pijakan	- memenuhi standar
		b. keramik koridor		- tidak licin
		c. keramik ruang wudhu		
		d. keramik dudukan		
		<i>Surat Edaran Menteri Pekerjaan Umum No. 12/SE/M/2011</i>		

Sumber : Kurniawan, 2017

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Observasi

Pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi. Pengukuran ruang wudhu kedua Masjid ini dilakukan pada hari kerja namun pada waktu sepi yaitu pada pukul 09.00 WIB - 11.00 WIB tepatnya sebelum

sholat dzuhur. Aspek yang diteliti adalah kenyamanan ergonomi ruang wudhu duduk dan berdiri Masjid Jami' Al-Karim dan Masjid Ash shaff. Observasi kedua Masjid tersebut dilakukan pada pagi sampai siang hari. Pengukuran dilakukan dengan menggunakan *roll meter* dan *laser distance meter*.

Tabel 3. Rangkuman Hasil Analisa Interval

No.	Sub-Variabel	Kriteria	Ruang Wudhu	
			Masjid Al-	Masjid Ash
1	<i>Penyelesaian Interior (Berdiri)</i>	tinggi keran	1	2
		jarak antar keran	2	1
		kebutuhan tinggi ruang	3	3
		kebutuhan lebar ruang	2	3
Rata-Rata		2	2.25	
2	<i>Penyelesaian Interior (Duduk)</i>	tinggi keran	1	2
		jarak antar keran	2	1
		kebutuhan tinggi ruang	3	3
		kebutuhan lebar ruang	3	3
		tinggi dudukan	2	3
		lebar dudukan	1	3
		panjang dudukan	2	1
		jarak antar dudukan	2	1
		jarak dudukan ke tembok	2	3
		Rata-Rata		2.11
		lebar koridor	3	3
		jarak antar dinding	3	3
		lebar teras	3	3
		tinggi pintu	2	3
		lebar pintu	2	3
		tinggi gagang pintu	2	2
		Rata-Rata		2.5
4	<i>Sirkulasi Vertikal</i>	lebar pijakan tangga (A)	2	2
		tinggi pijakan tangga (A)	2	2
		lebar pijakan tangga (B)		2
		tinggi pijakan tangga (B)		3
Rata-Rata		2	2.25	
5	<i>Pencahayaan</i>	luas bukaan cahaya masuk	2	3
		Rata-Rata		2
6	<i>Penghawaan</i>	luas ventilasi	2	3
Rata-Rata		2	3	
7	<i>Material</i>	keramik teras	2	2
		keramik koridor	2	2
		keramik ruang wudhu	2	2
		keramik dudukan	2	2
Rata-Rata		2	2	
Rata-Rata Keseluruhan		2.08	2.43	

Sumber : Kurniawan, 2017

**Tabel 2. Hasil Akhir Penelitian
RUANG WUDHU**

SUB- VARIABEL	Masjid Jami' Al-	Masjid Ash Shaff	SKALA PENILAIAN
	Karim Pesanggrahan	Emerald Bintaro	
Penyelesaian Interior (Berdiri)	2 (Baik)	2.25 (Sangat Baik)	
Penyelesaian Interior (Duduk)	2.11 (Baik)	2.22 (Baik)	>2.32 – 3.00 : Sangat Baik
Sirkulasi Horizontal	2.5 (Sangat Baik)	2.83 (sangat Baik)	Baik
Sirkulasi Vertikal	2 (Baik)	2.25 (Baik)	≥1.66 - <2.32: Baik
Pencahayaan	2 (Baik)	2.5 (Sangat Baik)	≥ 1.00 - < 1.66 : Kurang Baik
Penghawaan	2 (Baik)	3 (Sangat Baik)	Baik
Material	2 (Baik)	2 (Baik)	
Penilaian Akhir	2.08 (Baik)	2.43 (Sangat Baik)	

Sumber : Kurniawan, 2017

4. KESIMPULAN

4.1 Pola Alun-Alun

Hasil Observasi ruang wudhu Masjid Jami' Al-Karim Pesanggrahan dan Masjid Ash Shaff Emerald Bintaro menunjukkan 5 dari 7 faktor ergonomi sudah memenuhi standar dan sisanya belum memenuhi standar. Faktor-faktor dalam ruang wudhu yang belum memenuhi standar adalah penyelesaian interior pada ruang wudhu berdiri dan duduk. Sedangkan sisanya seperti sirkulasi vertikal, material, pencahayaan, penghawaan, dan sirkulasi horizontal sudah memenuhi standar. Namun setelah diolah menggunakan metode interval maka Masjid Al-Karim Pesanggrahan memperoleh nilai rata-rata 2,08 (Baik) dan Masjid Ash Shaff Emerald Bintaro memperoleh nilai rata-rata 2.43 (Sangat Baik).

4.2 Saran / Rekomendasi

Masjid Jami' Al-Karim Pesanggrahan

Perlu diberi pijakan dan penambahan *handrail* untuk pegangan saat melakukan wudhu yang diaplikasikan pada ruang wudhu duduk, juga alangkah lebih baik jika diberi tempat untuk menaruh tas/barang yang dibawa jamaah. Pada sirkulasi vertikal, Masjid ini dapat ditambahkan *ramp* dari ruang wudhu kearah ruang sholat untuk penyanggah difabel, karena lantai ruang sholat berbeda level dan hanya ada anak tangga, yang akan memudahkan difabel masuk ke ruang sholat.

Masjid Ash Shaff Emerald Bintaro

Pada Masjid ini sudah memberikan fasilitas ramp untuk jamaah difabel, namun yang disayangkan untuk jamaah difabel laki-

laki terkesan berbelok-belok dan agak jauh. Alangkah lebih baik jika anak tangga di bagian depan adalah ramp, maka akan membuat jamaah difabel lebih mudah dalam pencapaian ke ruang sholat.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Alfata, Muhammad Nur Fajri. Dkk. 2013. Studi Ergonomi terhadap Rancangan Ruang Kerja Kantor Pemerintah Berdasarkan Antropometri Indonesia, *Jurnal Permukiman* ISSN: 1907-4352 Vol. 7: 126-137.
- Fibrianie, Etwan. 2013. Analisis Ergonomi Ruang Wudhu Wanita di Masjid Ad-Dinur Rasyid Politeknik Negeri Samarinda, *Jurnal Eksis* Vol. 2,9.
- Keputusan Menteri Permukiman dan Prasarana Wilayah No.403/KTSP/M/2002.
- Kurniawan, Rizky Dwi. 2016. Evaluasi Ergonomi Ruang Wudhu Masjid Al-Ikhlas Karang Tengah Permai Tangerang, *Seminar Arsitektur Universitas Mercu Buana, Jurusan Teknik Arsitektur*.
- Panero, Julius. 2003. *Human Dimension & Interior Space*. Erlangga. Jakarta., diakses pada Juli 2017.
- Permen PU No. 30/PRT/M/2006 tentang Pedoman Teknis Fasilitas dan Aksesibilitas pada Bangunan Gedung dan Lingkungan, *diakses pada Juli 2017*.
- Siswoyo, Mary Eirene. 2015. Evaluasi Pasca Huni pada Panti Sosial Tresna Werdha Budi Mulia 3, *Seminar Arsitektur Universitas Mercu Buana, Jurusan Teknik Arsitektur*.

Suparwoko. 2016. Standar Perancangan Tempat Wudhu dan Tata Ruang Masjid.

Surat Edaran Menteri Pekerjaan Umum Nomor 12/SE/M/2011.