

LAPORAN PENELITIAN



**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

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

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

PENELITI:

TORIQ AZIZ KURNIAWAN (NIM: 41212010038)

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
TAHUN 2017**

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

1. Nama : Toriq Aziz Kurniawan
2. NIM : 41213010038
3. Judul Penelitian : Komparasi Ergonomi Ruang Wudhu Masjid Jami' Al-Karim Pesanggrahan dan Masjid Ash Shaff Emerald Bintaro

Menyatakan bahwa keseluruhan isi dari laporan penelitian ini merupakan hasil karya sendiri dan bukan merupakan kutipan dari hasil karya orang lain, kecuali telah dicantumkan sumber referensinya.



Jakarta, 08 Agustus 2017



Toriq Aziz Kurniawan

LEMBAR PENGESAHAN

Dengan ini dinyatakan bahwa :

1. Nama : Toriq Aziz Kurniawan
2. NIM : 41213010038
3. Judul Penelitian : Komparasi Ergonomi Ruang Wudhu Masjid Jami' Al-Karim Pesanggrahan dan Masjid Ash Shaff Emerald Bintaro

Telah menyelesaikan kegiatan dan pelaporan penelitian sebagai salah satu persyaratan kelulusan dalam mata kuliah Seminar Arsitektur di Program Studi Arsitektur Universitas Mercu Buana Jakarta.

Jakarta, 08 Agustus 2017

Mengesahkan,

Dosen Pembimbing

Koordinator Seminar Arsitektur



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

(Ir. Andjar Widajanti, MT.)

(Ir. Joni Hardi, MT.)

Ketua Prodi Arsitektur



(Ir. Joni Hardi, MT.)

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

DAFTAR ISI

Lembar Pernyataan.....	ii
Lembar Pengesahan.....	iii
Abstrak.....	iv
Daftar Isi.....	v
Daftar Gambar.....	viii
Daftar Tabel.....	xi
Ucapan Terima Kasih.....	xii
Pengantar.....	xiv
Bab I: Pendahuluan.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Permasalahan.....	3
1.3. Maksud, Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	3
1.3.1. Maksud Penelitian.....	3
1.3.2. Tujuan Penelitian.....	3
1.3.3. Manfaat Penelitian.....	3
1.4. Sistematika Pembahasan.....	4
1.5. Kerangka Pikir Penelitian.....	5
Bab II: Kajian Pustaka.....	6
2.1. Landasan Teoritis.....	6
2.2. Kajian Teoritis.....	7
2.2.1. Masjid.....	7
2.2.1.1. Pengertian Masjid.....	7
2.2.1.2. Peranan dan Fungsi Masjid.....	8
2.2.1.3. Klasifikasi Masjid.....	8
2.2.2. Ruang Wudhu.....	9

2.2.2.1.	Pengertian Wudhu.....	9
2.2.2.2.	Pengertian Ruang Wudhu.....	10
2.2.2.3.	Ruang Wudhu Berdiri	10
2.2.2.4.	Ruang Wudhu Duduk.....	16
2.2.3.	Ergonomi	17
2.2.4.	Kenyamanan Ruang dan Aktivitas Manusia	18
2.2.5.	Antropometri.....	18
2.2.6.	Sirkulasi.....	20
2.2.8.1.	Sirkulasi Horizontal	21
2.2.8.2.	Sirkulasi Vertikal	23
2.2.7.	Pencahayaan.....	24
2.2.8.	Penghawaan	25
2.2.9.	Material	25
2.3.	Kesimpulan Tinjauan Pustaka.....	26
Bab III: Tahap Finalisasi Metode Penelitian.....		30
3.1.	Pendekatan.....	30
3.2.	Tahapan Penelitian.....	31
3.3.	Sampling Penelitian	33
3.3.1.	Kriteria Objek Penelitian.....	33
3.3.2.	Deskripsi Umum	33
3.3.3.	Data Fisik	37
3.3.4.	Populasi dan Sampel.....	44
3.4.	Instrumen Penelitian	44
3.5.	Metode Pengumpulan Data	45
3.6.	Metode Analisa Data	47
Bab IV: Tahap Pengumpulan dan Pengolahan Data		49
4.1.	Pengumpulan dan Pengolahan Data	49
4.2.	Pengolahan Data	50
4.2.1.	Ruang Wudhu Masjid Jami' Al-Karim	51
4.2.1.	Ruang Wudhu Masjid Ash Shaff	59
4.2.2.	Kesimpulan Observasi	68
4.3.	Kesimpulan Analisis Data.....	73

Bab V: Tahap perumusan Kesimpulan dan Rekomendasi.....	74
5.1. Kesimpulan	74
5.2. Rekomendasi	75
Daftar Pustaka	78

LAMPIRAN

Lampiran 1. Kartu Bimbingan Seminar Arsitektur	77
Lampiran 2. Site Plan Masjid Al-Karim	
Lampiran 3. Tampak Masjid Jami' Al-Karim Pesanggrahan	
Lampiran 4. Denah Ruang Wudhu Masjid Al-Karim	
Lampiran 5. Ground Plan Masjid Ash Shaff	
Lampiran 6. Potongan Masjid Ash Shaff Emerald Bintaro	
Lampiran 7. Denah Ruang Wudhu Masjid Ash Shaff	
Lampiran 8. Standar Acuan	
Lampiran 9. Tabel Pengukuran	



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Jadwal kajian pada Masjid Ash Shaff.....	2
Gambar 1.2. Kerangka Pikir Penelitian.....	5
Gambar 2.1. Strata Masjid.....	9
Gambar 2.2. Berwudhu	10
Gambar 2.3. Denah Ruang Wudhu Berdiri	11
Gambar 2.4. Tampak Tempat Wudhu Berdiri	11
Gambar 2.5. Potongan Ruang Wudhu Berdiri	12
Gambar 2.6. Gerakan Membasuh Tangan	12
Gambar 2.7. Berkumur.....	13
Gambar 2.8. Membersihkan Hidung.....	13
Gambar 2.9. Membasuh Muka	14
Gambar 2.10. Membasuh Lengan.....	14
Gambar 2.11. Membasuh Kepala.....	15
Gambar 2.12. Membasuh Telinga	15
Gambar 2.13. Mencuci Kaki	16
Gambar 2.14. Denah Tempat Wudhu Duduk	16
Gambar 2.15. Tampak Tempat Wudhu Duduk	17
Gambar 2.16. Potongan Tempat Wudhu Duduk.....	17
Gambar 2.17. Ukuran tubuh manusia dalam perancangan interior.....	19
Gambar 2.18. Kebutuhan ruang duduk	20

Gambar 2.19. Sirkulasi Pada Ruang	21
Gambar 2.20. Kebutuhan Dimensi Sirkulasi Orang Dewasa	21
Gambar 2.21. Tinggi Handel Pintu	22
Gambar 2.22. Lebar Daun Pintu	22
Gambar 2.23. Standar tangga	24
Gambar 2.24. Kerangka Teoritis	29
Gambar 3.1. Kerangka tahapan penelitian	31
Gambar 3.2. Jadwal kajian Masjid ash shaff	33
Gambar 3.3. Masjid Jami' Al-Karim	34
Gambar 3.4. Peta Jakarta selatan dan kecamatan Pesanggrahan	34
Gambar 3.5. Denah Skematik Masjid Al Karim	35
Gambar 3.6. Masjid Ash Shaff Emerald Bintaro	35
Gambar 3.7. Peta Tangerang selatan dan kecamatan Pondok aren	36
Gambar 3.8. Lokasi site Masjid Ash Shaff	36
Gambar 3.9. Situasi Masjid Jami' Al-Karim	37
Gambar 3.10. Tampak depan Masjid Jami' Al-Karim	38
Gambar 3.11. Denah ruang wudhu skematik Masjid al Karim	38
Gambar 3.12. Ruang Wudhu Duduk	39
Gambar 3.13. Ruang Wudhu Berdiri	39
Gambar 3.14. Situasi Masjid Ash shaff	40
Gambar 3.15. Denah ruang wudhu indoor dan outdoor Masjid Ash Shaff	41
Gambar 3.16. Potongan A	41

Gambar 3.17. Potongan B.....	42
Gambar 3.18. Koridor menuju ruang wudhu indoor Masjid Ash Syaff.....	42
Gambar 3.19. Ruang wudhu indoor berdiri dan duduk Masjid Ash Shaff.....	43
Gambar 3.20. Wastafel, Urinoer, dan WC.....	43
Gambar 5.1. Saran ruang wudhu.....	76
Gambar 5.2. Ruang wudhu di Orchard Singapura.....	76
Gambar 5.3. Ramp yang Berdampingan dengan Tangga.....	77
Gambar 5.4. Rekomendasi ramp difabel Masjid Ash Shaff.....	77



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Ukuran Perabot Ruang Wudhu.....	20
Tabel 2.2. Kajian Penelitian Terkait.....	26
Tabel 2.3. Kesimpulan Tinjauan Pustaka	27
Tabel 2.4. Variabel Penelitian.....	28
Tabel 3.1. Lembar instrumen.....	46
Tabel 4.1. Tabel hasil pengukuran lapangan.....	49
Tabel 4.2. Komparasi hasil pengukuran dengan standar pada Masjid Al-Karim	51
Tabel 4.3. Komparasi hasil pengukuran dengan standar pada Masjid Ash Shaff.....	59
Tabel 4.4. Kesimpulan komparasi pada Masjid Jami' Al-Karim.....	68
Tabel 4.5. Kesimpulan komparasi pada Masjid Ash Shaff.....	69
Tabel 4.6. Rangkuman hasil analisis interval.....	71
Tabel 4.7. Hasil akhir komparasi Masjid Al-Karim dan Masjid Ash Shaff	72

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kita panjatkan kehadiran Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa, atas rahmat dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyusun laporan penelitian ini selama kurang lebih enam bulan. Laporan penelitian yang berjudul "**Komparasi Ergonomi Ruang Wudhu Masjid Jami' Al-Karim Pesanggrahan dan Masjid Ash Shaff Emerald Bintaro**" sebagai salah satu syarat untuk mencapai Gelar Sarjana Teknik Arsitektur (S1). terselesaikannya laporan penelitian ini tidak terlepas dari dukungan dan doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. **Allah SWT**, Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan peneliti kekuatan dan perlindungan-Nya untuk menyelesaikan penyusunan laporan penelitian ini.
2. **Kedua Orangtua Peneliti** yang telah memberikan motivasi dalam menyelesaikan laporan penelitian ini.
3. **Bapak Ir. Joni Hardi, MT.** selaku Ketua Program Studi Teknik Arsitektur sekaligus Koordinator Seminar Arsitektur 77 yang selalu mendorong setiap mahasiswa menuju akhir dari penulisan laporan ini.
4. **Ibu Ir. Andjar Widajanti, MT.** selaku Pembimbing Seminar Arsitektur 77 yang telah meluangkan waktu untuk memberikan masukan, arahan dan motivasi kepada peneliti hingga laporan penelitian ini terselesaikan dengan baik.
5. **Pengurus Masjid Jami' Al-Karim Pesanggrahan dan Masjid Ash Shaff Emerald Bintaro** yang telah memberikan ijin kepada peneliti untuk melakukan penelitian di masjid tersebut.
6. **Seluruh Rekan Warga Sekitar Arsitektur** teman seperjuangan yang selalu memberikan masukan, semangat dan motivasi dalam pengerjaan laporan penelitian ini.
7. **Seluruh Rekan Mahasiswa Arsitektur 2013** teman seperjuangan yang juga memberikan semangat dalam pengerjaan laporan penelitian ini.

8. **Seluruh pihak yang ikut membantu** baik secara langsung maupun tidak langsung. Peneliti hanya dapat mendoakan yang terbaik pada setiap bantuan yang telah diberikan.

Peneliti menyadari bahwa penulisan laporan penelitian ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan mohon maaf jika ada kesalahan dalam penulisan laporan penelitian ini. Kritik dan saran yang membangun peneliti hargai demi penyempurnaan penulisan serupa di masa yang akan datang. Besar harapan peneliti, semoga laporan penelitian ini dapat bermanfaat dan berdampak bagi semua pihak yang membutuhkan.

Jakarta, 08 Agustus 2017

Toriq Aziz Kurniawan



PENGANTAR

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. Apakah ruang wudhu yang digunakan bersuci (berwudhu) berada di Masjid sudah sesuai dengan standar ergonomi?

