

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan yang sudah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa desain bukaan atas pada Masjid Raya Al – Jabbar sudah memenuhi hampir seluruh persyaratan terkait kenyamanan visual yang mencakup kuantitas dan kualitas.

Tingkat iluminasi dan *Daylight Factor* pada ruang ibadah masjid mendapatkan hasil rata – rata diatas standar, yakni 200 *lux* dan 2%. Kemudian pada aspek kontras dan silau juga ditemukan hasil yang baik, yaitu perbandingan gradasi kontras berada di atas standar perbandingan sebesar 1 (*field of vision*) : 0,5 (*field of view*) : 0,2 (background) dan tingkat *Daylight Glare Probability* dibawah standar 35% (*imperceptible*), sehingga jemaah yang beribadah dapat terhindar dari gangguan visual yang berasal dari kontras dan silau. Akan tetapi, aspek pemerataan cahaya pada seluruh waktu simulasi belum memenuhi persyaratan minimal sebesar 0,7 yang berdasarkan teori dan analisis, dimensi masjid yang besar dan tinggi menjadi salah satu penyebabnya, sehingga sumber pencahayaan dari atas saja tidak cukup untuk menciptakan pencahayaan alami yang merata dan membutuhkan bantuan pencahayaan dari samping.

Kemudian, berdasarkan hasil kuesioner yang disebarakan kepada jemaah Masjid Raya Al – Jabbar, mahasiswa arsitektur yang pernah berkunjung langsung ke Masjid Raya Al – Jabbar, dan mahasiswa arsitektur yang belum pernah berkunjung langsung, dapat disimpulkan bahwa desain bukaan atas pada Masjid Raya Al – Jabbar mampu memberikan kesan dan perasaan yang positif bagi jemaah yang beribadah didalamnya melalui aspek tingkat iluminasi, pemerataan cahaya, kontras dan silau hingga aspek vertikalitas sebagai salah satu hal yang penting untuk bangunan peribadatan.

Berdasarkan aspek tingkat iluminasi, responden merasa tingkat iluminasi pada ruang ibadah masjid sudah cukup terang dengan rata – rata persentase total sebesar 80% (kriteria baik). Adapun kesan yang cenderung muncul dari responden adalah kesan luas dan terang, dengan perasaan yang muncul didominasi oleh perasaan tenang, betah dan nyaman. Sebagian responden juga merasa melalui desain pencahayaan alami, muncul perasaan terhubung dengan Tuhan dan hadirnya Tuhan didalam ruang ibadah.

Berdasarkan aspek pemerataan cahaya, sebagian besar responden merasa tingkat pemerataan pada ruang ibadah masjid sudah merata dengan rata – rata persentase total

sebesar 77,8% (kriteria baik). Meski berdasarkan perhitungan tingkat pemerataan masih dibawah standar BREEAM sebesar 0,7, di mata responden tingkat pemerataan masjid sudah cukup untuk melakukan aktivitasnya tanpa mengalami gangguan visual. Adapun kesan yang cenderung muncul adalah kesan luas dan bercahaya, serta perasaan nyaman dan tenang. Sebagian responden lain juga merasa tingkat pemerataan cahaya pada ruang ibadah masjid memunculkan perasaan seolah – olah cahaya menyatukan umat yang beribadah di dalam masjid.

Berdasarkan aspek kontras dan silau, sebagian besar responden masih merasakan kontras ketika melihat ke arah mihrab (rata – rata persentase total 66,7% dengan kriteria baik) , namun cenderung tidak mengalami silau (rata – rata persentase total 81,2% dengan kriteria sangat baik). Adapun perasaan yang cenderung muncul adalah nyaman dan merasa Tuhan hadir dalam ruang ibadah. Namun sebagian responden merasa tidak fokus dan tidak betah ketika melihat ke arah mihrab.

Kemudian berdasarkan aspek vertikalitas, ketika berjalan ke tengah ruang ibadah masjid, pandangan responden cenderung akan terarahkan ke atas (ke arah bukaan). Hal ini juga mengkonfirmasi teori mengenai aspek vertikalitas oleh Mandala (2008), yaitu ketika memasuki ruang sakral dengan skala monumental maka kepala secara otomatis akan menengadah, serta mengkonfirmasi observasi Antonakaki (2007) pada Masjid Alaca Imaret di Yunani dimana jemaah yang datang menuju area ruang ibadah utama (termasuk area mihrab) memiliki kecenderungan untuk secara otomatis menengadah ke arah kubah untuk memahami skala ruang yang berbeda dari biasanya. Adapun kesan yang cenderung dirasakan responden adalah bercahaya, luas dan jauh. Sementara perasaan yang cenderung muncul pada diri responden adalah kecil dihadapan Tuhan. Sebagian responden lain juga merasa Tuhan hadir dalam ruang ibadah melalui gabungan skala ruang, ornamen serta cahaya alami yang masuk dari bukaan atas.

5.2 Saran

Berdasarkan pembahasan yang telah dilakukan, terdapat saran yang dapat dilakukan :

1. Mengenai tingkat pemerataan cahaya yang kurang merata, ruang ibadah masjid dapat menambahkan bukaan pada area samping sehingga ruang ibadah yang berukuran besar dan gemuk bisa mendapatkan intensitas cahaya yang lebih merata, terutama pada area pinggir dan sudut ruang. Pemberian bukaan dari samping juga harus memperhatikan

aspek kuantitas dan kualitas yang tercipta, agar tidak mengganggu kenyamanan visual maupun psiko – visual dari jemaah yang beribadah didalamnya.

2. Mengenai aspek kontras yang cenderung dirasakan oleh responden ketika melihat ke area mihrab, area interior barat masjid dapat diberi bukaan samping dengan perlakuan yang sama seperti pada area mihrab (cahaya difus) agar kontras bisa dikurangi karena tingkat pencahayaan antara area mihrab dengan sekitarnya akan jadi lebih seimbang.
3. Mengenai adanya potensi silau dari lubang bukaan pada bagian bawah sistem bukaan atas, material membran yang digunakan diantara fasad dan plafon dapat dibuat lebih menerus ke bawah hingga menutupi seluruh lubang bukaan pada plafon agar cahaya langsung dapat didifuskan sehingga silau dapat dikurangi.



DAFTAR PUSTAKA

Sumber Buku :

- Kountur, Ronny. 2007. *Metode Penelitian untuk Penulisan Skripsi dan Tesis*. PPM Jakarta.
- Lam, William M.C. 1986 *Sunlighting as Formgiver for Architecture*. Van Nostrand Reinhold Company New York.
- Lam, William M.C. 1977. *Perception and Lighting as Formgivers for Architecture*. McGraw-Hill Companies.
- Neufert, Ernst & Peter. 2012. *Architect's Data : Fourth Edition*. Blackwell Publishing Ltd.
- Pangestu, Mira Dewi. 2019. *Pencahayaan Alami dalam Bangunan*. UNPAR PRESS.
- Sorcar, Prafulla C.. 1987. *Architectural Lighting for Commercial Interiors*. John Wiley and Sons Inc. United States of America.
- Stegers, Rudolf. 2008. *Sacred Buildings : A Design Manual*. Birkhauser Basel.
- Sutanto, E.B. Handoko. (2017). *Prinsip – Prinsip Pencahayaan Buatan dalam Arsitektur*. Yogyakarta: PT. Kanisius.

Sumber Standar :

- BREEAM UK New Construction Version 6.0 Technical Manual* – SD5079.
- SNI 03-2396-2001 tentang Tata Cara Perancangan Sistem Pencahayaan Alami pada Bangunan Gedung.
- SNI 03-6197-2000 tentang Konservasi Energi pada Sistem Pencahayaan.

Sumber jurnal/skripsi :

- Aljofi, Egal. 2018. *The Potentiality of Domes on Provision of Daylight in Mosques*. Imam Abdurrahman Bin Faisal University.
- Arel, H.S. & M. Oner. 2017. *Use Of Daylight In Mosques: Meaning And Practice In Three Different Cases*. Department of Architecture, Izmir University, Turkey.
- Antonakaki, Theodora. 2007. *Lighting and Spatial Structure in Religious Architecture : a Comparative Study of a Byzantine Church and an Early Ottoman Mosque in the City of Thessaloniki*. The Bartlett School of Graduate Studies, UCL.
- Berkin, Genco. 2007. *Space Light & Beliefs : The Use of Daylighting in Churches and Mosques*. Istanbul Nisantasi University.
- Budiaji, Weksi. 2013. *Skala Pengukuran dan Jumlah Respon Skala Likert*. Universitas Sultan Ageng Tirtayasa.
- Draskovic, et. al. 2009. *Comparative Perception(s) of Consumer Goods Packaging: Croatian Consumers Perspective(s)*. International Journal of Management Cases.
- El – Darwish, Ingy I., El – Gendy, Rana A. 2016. *The Role of Fenestration in Promoting Daylight Performance. The Mosques of Alexandria since the 19th Century*. Alexandria Engineering Journal.
- Khan, Hasan – Uddin. 1990. *The Architecture of the Mosque, an Overview and Design Directions. In Expressions of Islam in Buildings*. Hayat Salam, ed. Singapore: Concept Media/The Aga Khan Award for Architecture.
- Malik, et. al. 2022. *A Study of Light Hierarchy Impacts in Mosques: A Case Study of Masjid Wazir Khan, Lahore*. Pakistan Journal of Social Research.
- Mandala, Ariani. 2008. *Integrasi Teknik Pencahayaan Buatan dan Arsitektur untuk Mendukung Suasana Liturgis pada Gereja Katolik Regina Caeli, Jakarta*. Universitas Katolik Parahyangan.

- Matracchi, Pietro & Habibabad, Ali Sadeghi. 2021. *Prioritizing The Effect of "Light" in the Religious Places and Environments with an Emphasis on the Sense of Spirituality*. Department of Architecture, University of Florence, Italy.
- Nurul A, Dyah. 2020. *Konsep Cahaya dalam Al-Qur'an (Kajian Semantik Al-Qur'an)*. UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Pranatawijaya, et. al. 2019. *Pengembangan Aplikasi Kuesioner Survey Berbasis Web Menggunakan Skala Likert dan Guttman*. Fakultas Teknik Universitas Palangkaraya.
- Rahmadhani, Galang. 2012. *Redesain Masjid Raya Darussalam di Palangka Raya*. Universitas Khan, Hasan – Uddin. 1990. *The Architecture of the Mosque, an Overview and Design Directions Atma Jaya Yogyakarta*.
- Rostamzad, S., Khakzand, M., Faizi, M., Sanayeian, H. 2021. *Daylight Performance of Toplighting: An Overview*. School of Architecture and Environmental Design, Iran University of Science & Technology, Tehran, Iran.
- Rumondor, Ahmad Putra Prasetio. 2019. *Eksistensi Masjid di Era Rasulullah dan Era Milenial*. Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Salama, Hayam Mahdy. 2019. *Light as a Central Component in the Aesthetics of Islamic Architecture and its Impact on the Creation of Contemporary Design Formulations*. International Design Journal: Vol. 9 : Iss. 1 , Article 19.
- Shahani, Mohammadhossein. 2021. *Sheikh Lotfollah Mosque: A Story of Daylight in Sequential Spaces*. Islamic Azad University, Isfahan, Iran.
- Sliney, DH. 2016. *What is Light? The Visible Spectrum and Beyond*. Cambridge Ophthalmological Symposium.
- Wangsa, et. al. 2015. *Pengaruh Pencahayaan terhadap Pembentukan Persepsi Visual Umat pada Masjid Al – Irsyad Bandung*. Program Studi Desain Interior, Universitas Kristen Petra, Surabaya.
- Wijaya, Steven. 2022. *Pengaruh Desain Pencahayaan Alami dengan Pendekatan Sense Of Place Terhadap Kenyamanan Visual Dan Psikovisual Penghuni Rumah Tinggal Kampong In House Di Cimahi*. Universitas Katolik Parahyangan.

Sumber internet :

- Andrew Marsh 3D Sunpath* (2023). Diakses 28 Maret 2023, dari : <https://drajmarsh.bitbucket.io/sunpath3d.html>.
- Lightstanza Website Application* (2023). Diakses 17 Maret 2023, dari : <https://app.lightstanza.com/>.