

# Evaluasi Pengaruh Elemen Pembentuk Ruang Terhadap Kenyamanan Lingkungan Masjid Jami' Tegalsari Ponorogo

Fawwaz Muhammad Haykel<sup>1</sup> dan Agung Murti Nugroho<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Mahasiswa Program Sarjana Arsitektur, Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Brawijaya

<sup>2</sup> Dosen Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Brawijaya

Alamat Email penulis: [fawwazhaykel@gmail.com](mailto:fawwazhaykel@gmail.com); [wasiska.iyati@gmail.com](mailto:wasiska.iyati@gmail.com)

## ABSTRAK

Indonesia merupakan negara dengan mayoritas penduduknya beragama Islam sehingga memiliki beragam masjid. Masih banyak masjid tua yang menggunakan langgam jawa kuno, salah satunya Masjid Jami' Tegalsari Ponorogo. Dengan umur masjid yang sudah sangat tua dan adanya perbedaan tatanan ruang dengan masjid lain pada umumnya serta selubung bangunan yang digunakan akan mempengaruhi kualitas kenyamanan pada masjid tersebut. Sehingga aspek kenyamanan yang meliputi kenyamanan akustik, kenyamanan pencahayaan, dan kenyamanan termal pada bangunan masjid Masjid Jami' Tegalsari Ponorogo sangat diperlukan. Pengukuran akustik menggunakan alat pengukur suara SLM (*sound level meters*) dan dilakukan pengukuran di 64 titik. Pengukuran tersebut menunjukkan area tengah dan belakang masjid mendapatkan distribusi suara yang rendah dan cukup jauh dari standar. Hasil pengukuran cahaya yang menggunakan alat *lux meter* pada 4 waktu berbeda menunjukkan sisi samping utara dalam masjid dan setiap sisi sudut dalam masjid hanya mendapatkan 15 lux dan teras masjid hanya mendapatkan 167 lux yang berarti masih dibawah standar pencahayaan tempat ibadah. Pengukuran termal dilakukan dengan memasang alat *thermometer* ruangan selama 4 minggu dan mendapatkan hasil suhu rata-rata ruang utama masjid masih lebih tinggi 1.98°C daripada suhu netral. Berdasarkan hasil pengaruh kinerja kenyamanan elemen pembentuk ruang masjid yang telah dianalisis, elemen dinding sangat berpengaruh dalam aspek kenyamanan

Kata kunci: masjid jami' tegalsari ponorogo, kenyamanan akustik, kenyamanan pencahayaan, kenyamanan suhu, elemen pembentuk ruang

## ABSTRACT

*Indonesia is a country with a majority Muslim population, so it has a variety of mosques. There are still many old mosques that use the old Javanese style, one of which is the Tegalsari Ponorogo Mosque. With the age of the mosque which is very old and there are differences in the layout of the room with other mosques in general and the building envelope used will affect the quality of comfort at the mosque. So that the comfort aspects which include acoustic comfort, lighting comfort, and thermal comfort in the Tegalsari Ponorogo Mosque building are very necessary. Acoustic measurements use a sound measuring instrument SLM (sound level meters) and measurements are made at 64 points. The measurement shows that the middle and rear areas of the mosque get a low sound distribution and are quite far from the standard. The results of light measurements using a lux meter instrument at 4 different times showed the north side of the mosque and each corner of the mosque only got 15 lux and the mosque teras only got 167 lux, which means it is still below the standard of lighting for places of worship. Thermal measurements were*

*carried out by attaching a room thermometer for 4 weeks and the results were that the average temperature of the main hall of the mosque was still 1.98°C higher than the neutral temperature. Based on the results of the influence of the comfort performance of the elements forming the mosque space that have been analyzed, the wall elements are very influential in the comfort aspect*

*Keywords: tegalsari ponorogo mosque, acoustic comfort, lighting comfort, thermal comfort, space element forming*