

# TATA AKUSTIK PADA MASJID AGUNG SANG CIPTA RASA CIREBON

Al-Kautsar Fajar Difatha<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Mahasiswa Program Sarjana Arsitektur, Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Brawijaya  
Alamat Email penulis: [alfd\\_fajarid@student.ub.ac.id](mailto:alfd_fajarid@student.ub.ac.id)

## ABSTRAK

Masjid adalah bangunan ibadah umat Muslim yang membutuhkan kenyamanan akustik. Masjid Agung Sang Cipta Rasa Cirebon adalah masjid tertua di Cirebon yang dibangun sekitar tahun 1480 Masehi. Masjid yang sudah berdiri sangat lama perlu evaluasi berkaitan dengan kondisi eksistingnya saat ini. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif-kuantitatif dengan melakukan pengukuran lapangan dan perhitungan dengan rumus serta eksperimental dengan melakukan simulasi menggunakan *software Ecotect Analysis 2011*. Hasil pengukuran menunjukkan bahwa kenyamanan akustik masjid ini masih tidak memenuhi standar yang disarankan, dengan intensitas persebaran bunyi yang tidak merata, gema yang terjadi dengan rentang waktu sekitar 200 milisekon, dan nilai waktu dengung sebesar 2.98-4.43 detik yang berada di atas nilai yang direkomendasikan. Rekomendasi berupa penambahan luas permukaan bidang pantul suara dan perubahan material selubung ruang dalam bangunan dapat menurunkan nilai RT yang terjadi hingga menjadi 1.18-1.26 detik, sebagai upaya untuk lebih mengoptimalkan tata suara pada Masjid Agung Sang Cipta Rasa Cirebon.

Kata Kunci: masjid, persebaran bunyi, material selubung ruang dalam, waktu dengung

## ABSTRACT

*The mosque is a Muslim praying building that requires acoustic comfort. The Great Mosque of Sang Cipta Rasa Cirebon is the oldest mosque in Cirebon which was built around 1480 AD. The mosque, which has been around for a long time, needs evaluation regarding its current existing condition. The method used in this research is descriptive-quantitative method by conducting field measurements and calculations with formulas and experimentally by conducting simulations using Ecotect Analysis 2011 software. The measurement results show that the acoustic comfort of this mosque still does not meet the recommended standards, with the intensity of the sound distribution being uneven, echoes that occur with time span of about 200 milliseconds, and reverberation time value of 2.98-4.43 seconds which is above the recommended value. Recommendations in the forms of increasing the surface area of the reflected sound field and changing the room envelope material in the building can reduce the RT value that occurs to 1.18-1.26 seconds, as an effort to further optimize the sound system at the Great Mosque of Sang Cipta Rasa Cirebon.*

*Keywords: mosque, sound distribution, inner space envelope material, reverberation time*