

# Pengaruh Material Pelapis Ruang Terhadap Tingkat Kebisingan dan Waktu Dengung

Quinn Trixie Rizky Adrian<sup>1</sup> dan Andika Citraningrum<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: llamafuschia2104@gmail.com

## ABSTRAK

Aula merupakan salah satu fasilitas sekolah Al-Azhar Syifa Budi Jakarta yang memiliki peran penting dalam kelancaran program sekolah. Letak sekolah yang sejajar jalan raya serta dikelilingi area komersil memberikan sumber bising yang dapat mengganggu berlangsungnya kegiatan dalam ruangan, serta penggunaan material ruang yang dapat memantulkan suara menjadi dengung. Dengan mempertimbangkan kebutuhan aktivitas yang terjadi dalam ruang aula yaitu berbicara dan mendengar, sehingga dibutuhkan kenyamanan audial yang baik untuk mendukung kelancaran aktivitas didalamnya. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui kenyamanan audial ruang aula. Dalam penelitian ini digunakan metode deskriptif evaluatif dengan alat ukur kebisingan merk Lutron diletakkan pada 27 titik dalam dan 12 titik luar ruang aula, serta simulasi akustik Ecotect Analysis untuk evaluasi. Didapatkan nilai rata-rata kebisingan masih dalam standar 35-45dB. Sedangkan, hasil pengukuran waktu dengung dalam ruang berada pada 4.30, 3.75, dan 2.99 dimana angka ini tidak sesuai standar Newman 1.3-1.9 detik pada ketiga frekuensi tersebut. Digunakan percobaan penggantian material stuktur ekspos menjadi gabungan dari panel akustik, plafon akustik, dan papan kayu tatal sehingga mencapai standar tersebut dengan angka akhir yaitu 1.80, 1.19, dan 1.16.

Kata kunci: Aula sekolah, kenyamanan audial, waktu dengung, kebisingan

## ABSTRACT

*The hall is one of Al-Azhar Syifa Budi Jakarta school's facilities that has a big impact to the success of school programs. The school location aligned with the street and surrounded by commercial buildings in which become the source of noises that potentially disrupt the activities inside, along with the interior material that would produce reverberation in the room. Considering the needs of the room which is speaking and listening, therefore need an excellent audial comfort to support the activity inside. The purpose of this research is to find out the hall's audial comfort. This research uses descriptive evaluative method with Lutron sound-level meter placed in 27 spots inside and 12 outside the hall, and Ecotect Analysis simulation software for evaluation. The result of this research indicates that average ambient noise still according to standard of 35-45dB. While, the results of reverberation time are 4.30, 3.75, and 2.99 in which is higher than it supposed to, according to the Newman standards. The material exchange from exposed structure to the mixed of acoustic panel, acoustic tile ceiling, and cork sheet panel was used in order to achieve the comfort that it needs with the final result of 1.80, 1.19, and 1.16.*

*Keywords: Hall, audial comfort, reverberation time, ambient noise*