



## INTISARI

ARIEF RAMADHAN PERMANA, 2018, *Beton Porous sebagai Penyerap Suara untuk Mengelola Kebisingan dalam Ruang*. (dibimbing oleh Agus Kurniawan, S.T., M.T., Ph.D)

Bunyi atau suara merupakan suatu hal yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan. Bunyi memiliki banyak manfaat bagi makhluk hidup dan juga bisa menimbulkan polusi, yaitu polusi suara (kebisingan). Terlebih kehidupan di suatu daerah perkotaan yang memiliki tingkat polusi suara yang tinggi. Untuk mengatasi suatu kebisingan yang terjadi maka diperlukan suatu penyerap suara untuk mengontrolnya

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui nilai koefisien serapan suara dari beton porous. Beton porous adalah beton yang campurannya tidak menggunakan pasir sehingga terbentuk rongga-rongga pada beton tersebut yang dapat digunakan sebagai material penyerap suara. Metode penelitian yang digunakan adalah metode tabung impedansi dua mikrofon. Sampel yang digunakan berbentuk tabung dengan diameter 10 cm dan tinggi 5 cm. Proporsi campuran sampel menggunakan *NRMCA America*. Pengujian dilakukan pada rentang frekuensi 0 – 1600 Hz.

Rata-rata nilai koefisien absorpsi ( $\alpha$ ) tertinggi pada sampel dengan pori 20% yaitu sebesar 0,246311. Sampel yang paling baik adalah sampel dengan persentase pori sebesar 25% karena mampu menyerap suara pada frekuensi 432-1600 Hz meskipun hanya mencapai kelas B.

**Kata Kunci:** Beton porous, penyerapan suara, material akustik

## ABSTRACT

ARIEF RAMADHAN PERMANA, 2018, *Porous Concrete as Sound Absorber for Managing Noise in Room. (guided by Agus Kurniawan, S.T., M.T., Ph.D)*

*Sound or voice is something that could not be separated from life. Sound has many benefits for living things and can also cause pollution, namely noise pollution (noise). Especially life in an urban area that has a high level of noise pollution. To overcome a noise that occurs, a sound absorber is needed to control it.*

*This study aims to calculate absorption values of porous concrete values. Porous Concrete is a concrete that does not use sand that forms cavities in concrete that can be used as sound absorbing material. The research method used is the impedance method of two microphones. The sample is in a tube with a diameter of 10 cm and a height of 5 cm. The proportion of samples using the American NRMCA. Tests are carried out in the frequency range 0 - 1600 Hz.*

*The highest absorption coefficient ( $\alpha$ ) in the sample with 20% pore was 0.246311. From the six samples tested, it is known that the best is the sample with a pore percentage of 25% because it can absorb sound at a frequency of 432-1600 Hz even though it only reaches class B..*

**Key Word:** *Porous Concrete, Sound Absorption, acoustic material*