

UTILIZATION OF MEDICAL MASK WASTE AS SOUNDPROOF WALLPAPER IN THE NEW NORMAL ERA

Made Pranadevi Saraswati, Zaffika Zufanka

Kesatuan Bangsa Bilingual Boarding School Yogyakarta

ABSTRAK

Limbah masker menjadi salah satu masalah yang sangat krusial di era pandemi saat ini. Limbah masker dapat dimanfaatkan menjadi material bangunan yang dapat mengurangi suara karena sifat masker yang memiliki tingkat ketahanan udara yang tinggi. Material dengan pori dan ketebalan yang pas menyulitkan gelombang suara untuk merambat melalui rongga udara. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan alternatif material akustik dengan mengolah limbah masker menjadi *wallpaper soundproof*. Metode yang digunakan adalah metode eksperimental dengan membuat empat sampel panel olahan limbah masker. Variabel pembandingan berupa perbedaan kerapatan permukaan pelapis dengan modul pengolahan lembaran masker yang digulung, diberi perekat dan yang dilelehkan yang akan diuji pada frekuensi 200 Hz, 500 Hz, 1000 Hz dan 2000 Hz. Hasil uji sampel menunjukkan bahwa keempat sampel pelapis mampu bekerja dengan baik pada frekuensi 500 Hz. Selain itu, masing-masing sampel memiliki keunggulan kemampuan mengurangi kebisingan suara pada frekuensi tertentu. Pengolahan limbah masker yang tepat membuktikan bahwa limbah masker dapat menjadi salah satu alternatif material *wallpaper soundproof*.

Kata kunci: limbah masker, akustik, pelapis dinding, intensitas suara

ABSTRACT

The waste of masks is one of the most crucial problems in the current pandemic. Mask waste can be harnessed into building materials that can reduce sound because of the properties of masks that have high levels of air resistance. The pore material and the proper thickness make it difficult for sound waves to travel through the air passage. The research was to provide an alternative acoustic material by processing masks waste into *soundproof wallpaper*. The method used was an experimental method by creating four samples of the processed panel of masks waste. A comparative variable of surface density with rolling, adhesive, and melted slabs that will be tested at frequencies of 200 hz, 500 hz, 1000 hz and 2000 hz. Test results show that all four veneer samples can perform well on a frequency of 500 hz. In addition, each sample had an advantage in its ability to reduce noise at a certain frequency. Proper mask waste treatment proves that mask waste can be an alternative to *soundproof wallpaper* materials.

Keywords: waste masks, acoustics, wallpaper, sound-intensity.