UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Analisis sifat akustik pagar pembatas sebagai peredam bising kendaraan bermotor (Salah satu alternatif pengendali bising dikota Denpasar)
Cokorda Istri Putri Kusuma Kencanawati, Dr. H.A. Sudibyakto, M.S.; Dra. Dewi Galuh Condrokirono, M.Sc.Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2003 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Intisari

Bising merupakan bentuk pencemaran suara yang dapat menimbulkan gangguan kesehatan dan kenyaman lingkungan. Salah satu sumber bising diperkotaan adalah kendaraan bermotor. Upaya untuk mengatasi permasalahan ini diantaranya adalah mengendalikan bunyi pada lintasannya dengan membuat penghalang yang berbentuk pagar pembatas, khususnya yang berarsitektur tradisional Bali. Dari penelitian ini diharapkan mengetahui efektivitas dari berbagai jenis pagar pembatas, dan mengetahui pengaruh dari jenis dan jumlah kendaraan terhadap tingkat kebisingan yang dihasilkannya.

Penelitian ini dilakukan berdasarkan standar (ISO)R 1996 yaitu Tingkat Bising Ekivalen dari n jumlah sampel. Penentuan jenis penghalang secara *purposive sampling* dengan obyek penelitian meliputi; (1)jenis pagar; (2)jarak pengukuran dari sumber bunyi, dan (3)jenis dan jumlah kendaraan. Efektivitas penghalang dinyatakan dengan besarnya reduksi bising dari tingkat kebisingan tanpa dan dengan penghalang, serta koefisien peredaman dari masing-masing penghalang. Uji yang digunakan untuk analisis data adalah uji korelasi untuk mengetahui efektivitas penghalang dan uji regresi untuk mengetahui bentuk hubungan antara jenis kendaraan dengan tingkat kebisingan.

Hasil penelitian menunjukkan dari berbagai jenis penghalang ternyata yang paling efektif meredam kebisingan adalah pagar masif dengan koefisien peredamannya 0,12 tetapi secara estetika pagar jenis ini kurang baik karena terkesan individualisme, terlalu tertutup untuk mengetahui apa yang terjadi di luar pagar, sedangkan untuk pagar berlubang tertutup vegetasi cukup baik dari segi estetika maupun fungsi fisiknya yaitu dapat mereduksi bising dengan koefisien peredaman 0,09. Hubungan antara tingkat kebisingan dan jumlah kendaraan dapat didekati dengan persamaan linier dengan mengekivalenkan jumlah kendaraan terhadap sepeda motor.

Kata Kunci : akustik, penghalang dan efektivitas

Analisis sifat akustik pagar pembatas sebagai peredam bising kendaraan bermotor (Salah satu alternatif pengendali bising dikota Denpasar)
Cokorda Istri Putri Kusuma Kencanawati; Dr. H.A. Sudibyakto, M.S.; Dra. Dewi Galuh Condrokirono, M.Sc.Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2003 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

ANALYSIS OF ACOUSTIC QUALITY OF THE FENCE BUILT TO REDUCE NOISE FROM MOTORISED VEHICLES
(One of the Alternatives to Control Noise in Denpasar City)

ABSTRACT

Noise pollution can cause health problems and reduce the environmental comfort. One of the sources of noise in urban areas is motorized vehicle. The attempt to deal with noise is to control it in its track by setting up barriers in a form of fence, especially that in Balinese traditional architecture. The research aims to study the effectiveness of different kinds of fence and to study the effects of these fences and the number of vehicles on the noise level produced.

The research was conducted based on the (ISO)R 1996 standard, namely the Equivalence of Noise Level of n number of sample. It adopted a purposive sampling to select the type of barrier, and focused on the following research objects: 1) type of fence, 2) distance of measurement from a noise source, and 3) type and number of vehicles. The effectiveness of a barrier is expressed in the amount of noise reduction from a noise, either with or without barrier, and the coefficient of muting from each barrier. The tests to analyze the data are the correlation test to know the effectiveness of barrier and the regression test to know the kind of relationship between the type of vehicle and the noise level.

The research found that a massive fence is the most effective noise reducer among different types of fence, with a coefficient of 0.12. However, it offers less aesthetic element as it gives an impression of individualism in addition to its structure that obstructs the eyes to see what is happening outside. A fence with gaps covered with vegetation is better both from the aesthetic point of view and from physical function that is to reduce noise, with a coefficient of 0.09. The relation between the noise level and the number of vehicle can be identified by using a linear equation approach by putting the equivalence of the number of vehicle with that of motorcycle.

Keywords: acoustic, barrier, and effectiveness