

BANGUNAN PAGAR UNTUK MENGURANGI POLUSI DEBU HALUS KE DALAM SUATU BANGUNAN

Amru Siola

Jurusan Teknik Arsitektur, Fakultas Teknik - Universitas Ihsan Gorontalo

Email : ichaq_ars03@yahoo.co.id

Abstrak: Ide dasar bahwa penyebaran suatu zat dapat dikurangi atau dihalangi dengan sistem bloking diuji dengan menggunakan metode komputasi dinamika fluida (CFD). Keragaman kondisi fisik pembatas antara sumber zat dan penerima zat meliputi : kerapatan, besaran (tinggi dan panjang), perletakan terhadap bangunan/jalan dan arah angin diuji pengaruhnya terhadap kemampuan mengurangi penyebaran debu halus dari jalan raya ke dalam bangunan yang lokasinya berdekatan dengan jalan tersebut. Kondisi cuaca yang menyertai pengujian dikhususkan pada kondisi iklim tropis lembab. Hasil pengujian menunjukkan bahwa pagar pembatas yang terbuat dari bahan dengan kerapatan 100% mampu mengurangi penyebaran debu halus di balik pagar sampai 11 %.

Kata kunci: konsentrasi debu halus, pagar pembatas, kerapatan, jarak halaman, bangunan, CFD.

Abstract: The effects of fence in reducing particulate matter concentration from street traffic to adjacent buildings (i.e. houses) were studied by using computational fluid dynamics. A variety of fence property: porosity, height, positions relative to the house and wind direction were investigated related to a constant set of weather data of a hot-humid country (i.e. Indonesia). This investigation shows that a solid fence, which is close proximity to the building, will give a considerable particulate matter reduction carried by an oblique wind direction of up to 11%.

Keywords: soft dust concentration, divider fence, density, distance yard, building, CFD.