

Studi pada kualitas lingkungan dalam ruangan, ventilasi dan kualitas udara dalam ruangan dengan simulasi Contam = The study on environmental quality interior, ventilation and indoor air quality using Contam software / Dwinanto

Dwinanto, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20330095&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Fungsi utama ventilasi, memastikan kondisi higienis dan nyaman. Tanpa ventilasi, bangunan tempat tinggal akan terkontaminasi bau yang tidak sedap dan kontaminan lain juga kondisi dalam ruangan akan menjadi panas. Peningkatan humiditas yang disebabkan dari sumber humiditas interior seperti penghuni, kegiatan mencuci pakaian, aktifitas dapur dan tanaman akan menyebabkan resiko humiditas (dinding berjamur). Tujuan dari sistem ventilasi mengeliminasi kontaminan yang berasal dari aktifitas penghuni juga yang berasal dari gedung hunian itu sendiri. Oleh karena itu pembaharuan udara pada bangunan tempat tinggal menggunakan unit Ventilasi Mekanik Kontrol yang terdiri atas lubang inlet udara utama (ruang tamu dan kamar tidur) juga lubang outlet udara yang terletak pada dapur dan kamar mandi) juga ekstraktor yang mengeluarkan udara kotor keluar rumah.

Informasi lain yang berkaitan dengan ventilasi dan kualitas udara interior akan digunakan dalam laporan ini.

Kami akan membandingkan model ventilasi mekanik insuflasi dan ventilasi mekanik aliran sederhana hygro, untuk rumah hunian kompleks Belon di Mériadec, Perancis. Kondisi yang aktual disana telah terpasang sistem ventilasi mekanik aliran sederhana hygro, kemudian dalam masa periode pengukuran, dilakukan juga simulasi dengan bantuan CONTAM, untuk kondisi ventilasi mekanik aliran sederhana hygro. Dalam simulasi kita gunakan kondisi polutan yang homogen ; formaldehyde, yang diskenariokan dilepas pada salah satu ruangan ; kamar tidur 1, selanjutnya kita akan observasi kandungan formaldehyde tersebut pada bagian ruangan lainnya dalam rumah hunian. Langkah terakhir, membandingkan hasil simulasi antara kondisi di Perancis dengan kondisi di Depok, Indonesia, dengan menggunakan model simulasi yang sama.

ABSTRACT

The basic function of ventilation is to ensure hygiene and comforts satisfactory. Without ventilation, apartment buildings are exactly contaminated by odors and other contaminants, also in the dirty condition will be warmer. Increased humidity can be caused by the source of indoor humidity as occupants, laundry, kitchen and plants, and also will increase the risk of moisture (example, mold growth and other effects). The purpose of ventilation is to remove the contaminants being generated by both human activities and the building itself. In this respect then ventilation housing by Controlled Mechanical Ventilation based on a simple principle: it is to provide the flow of fresh air required to meet the needs of the building and tenants (health, safety, limiting condensation) while minimizing energy costs and respecting occupant comfort (noise, air velocity). The system is mainly composed of VMC vents air intakes main rooms (bedroom and

living room), the exhaust vents in the service rooms (kitchens and bathrooms) and extractors that generate circulation air within the housing.

A state of the art concerning ventilation and indoor air quality is the subject of this report the internship.

We will compare the VMI model between VMC and simple flow hygro B, Belon House at Mériadec, France. There, in that house mechanical ventilation system installed by VMC Simple hygro flow, then during the activity measurement, we made the CONTAM simulation for the case under mechanical ventilation hygro single stream B. In the simulation, adding pollution homogeneous formaldehyde, in a part of the house; room 1, then we will observe the content of formaldehyde in this room to the parts of the house. The final step, comparing the simulation results between conditions in France with conditions in Depok, Indonesia, using the same simulation model.