

## ABSTRAK

Felicia Hadianto (01024180029)

### **Penggunaan *Hybrid Ventilation* untuk Mendukung Kesehatan dan Pembelajaran Tatap Muka di Ruang Kelas Sekolah Dian Harapan Holland Village**

(xii+57 halaman : 32 gambar ; 0 tabel; 11 lampiran)

Ventilasi *hybrid* merupakan salah satu strategi ventilasi yang dapat digunakan pada bangunan. Ventilasi *hybrid* merupakan penggabungan 2 sistem ventilasi yang dapat digunakan secara bersamaan ataupun bergantian. Fungsi dan tujuan dari sistem ventilasi *hybrid* merupakan menghasilkan kualitas udara yang baik dalam ruang, dan menjaga kenyamanan termal pengguna. Salah satu prinsip dasar yang digunakan dalam ventilasi *hybrid* adalah penggunaan ventilasi alami dan buatan. Selagi ventilasi buatan dapat dikontrol oleh manusia untuk mendapatkan kenyamanan termal yang diinginkan, ventilasi alami tidak dapat dikontrol oleh manusia, sehingga untuk mengoptimalkan penggunaan ventilasi alami pada sebuah bangunan kita dapat mengatur tata letak bangunan seperti courtyard untuk membantu memaksimalkan ventilasi alami.

Pembelajaran dan kesehatan merupakan 2 aspek yang sedang dibicarakan dalam masa pandemi ini, sehingga untuk mendukung proses pembelajaran di dalam ruang kelas SDH Holland Village digunakan ventilasi *hybrid*. Penggunaan ventilasi *hybrid* pada ruang kelas menggunakan prinsip yang pertama yaitu menggunakan ventilasi alami dan buatan yang digunakan secara bersamaan. Penggunaan strategi ventilasi yang bersamaan ini akan membantu pertukaran udara pada ruang kelas, hal ini dapat mengurangi resiko terjadinya penularan penyakit pada ruang kelas dan meningkatkan kadar O<sub>2</sub> yang dapat mempengaruhi kinerja dan konsentrasi murid pada proses pembelajaran, dimana kenyamanan optimal terletak pada suhu 22,8°C hingga 25°C.

Penelitian ini menggunakan metode studi kasus. Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan keputusan atau serangkaian keputusan yang diambil oleh partisipan dalam penelitian (Robert K. Yin, 2017). Berdasarkan hasil penelitian dan hasil analisa, penggunaan ventilasi *hybrid* pada ruang kelas dapat mengurangi resiko penularan penyakit pada ruang kelas. AC sebagai ventilasi buatan yang dapat dikontrol oleh pengguna dapat menjaga kenyamanan termal dalam ruang kelas. Walaupun demikian masih banyak teknologi yang dapat di kembangkan sebagai alternatif ventilasi *hybrid* pada sebuah sekolah.

Referensi : 28 (2002 - 2020)

Kata Kunci : Kesehatan, Kenyamanan Termal, Ventilasi Hybrid, Ruang Kelas

## ABSTRACT

*Felicia Hadianto (01024180029)*

### **Use of *Hybrid Ventilation* to Support Health and Offline Learning in Holland Village Elementary School Classrooms**

*(xii +57 pages : 32 images; 0 table; 11 attachments)*

Hybrid ventilation is one of the ventilation strategies that can be used in buildings. Hybrid ventilation is the incorporation of 2 ventilation systems that can be used simultaneously or alternately. The function and purpose of a hybrid ventilation system is to produce good air quality in space, and maintain the thermal comfort of the user. One of the basic principles used in hybrid ventilation is the use of natural and artificial ventilation. While artificial ventilation can be controlled by humans for the desired thermal comfort, natural ventilation cannot be controlled by humans, so to optimize the use of natural ventilation in a building we can arrange the layout of buildings such as courtyards to help maximize natural ventilation.

Learning and health are 2 aspects that are being discussed during this pandemic, so to support the learning process in the classroom of SDH Holland Village used hybrid ventilation. The use of hybrid ventilation in classrooms uses the first principle of using natural and artificial ventilation that is used simultaneously. The use of this concomitant ventilation strategy will help air turnover in the classroom, this can reduce the risk of disease transmission in the classroom and increase O<sub>2</sub> levels that can affect the performance and concentration of students in the learning process, where optimal comfort lies at a temperature of 22.8°C to 25°C.

This study uses case study methods. This study aims to explain the decisions or series of decisions taken by participants in the study (Robert K. Yin, 2017). Based on the results of research and analysis results, the use of hybrid ventilation in classrooms can anoint the risk of disease transmission in the classroom. Air conditioning as an artificial air conditioner that can be controlled by the user can maintain thermal comfort in the classroom. However, there are still many technologies that can be developed as an alternative to hybrid ventilation in a school.

*Reference : 28 (2002 - 2020).*

*Keywords : Health, Thermal Comfort, Hybrid Ventilation, Classroom*