

## ABSTRAK

Ruang kelas yang nyaman dapat menciptakan proses belajar yang lebih efektif. Jauh menciptakan kenyamanan dalam ruang kelas SMP Islam Az-Zamir. Pada kondisi saat ini, para siswa-siswi masih merasakan ketidaknyamanan yang diakibatkan tingginya suhu dan kelembaban dalam ruang kelas tersebut. Hal itu disebabkan karena ventilasi dalam ruang kelas SMP Islam Az-Zamir tidak dapat dimaksimalkan karena menggunakan ventilasi dengan kaca mati. Metode yang dilakukan untuk menciptakan kenyamanan dalam ruang kelas tersebut adalah dengan menggunakan pengukuran existing untuk selanjutnya dilakukan optimalisasi dengan menggunakan *Software Ecotect Analyziz*. *Software* ini membantu melakukan simulasi dengan menggunakan ventilasi alami dan menciptakan ruang kelas yang lebih nyaman. Hasilnya optimalisasi dengan menggunakan ventilasi alami menunjukkan kenyamanan dalam ruang kelas yang lebih baik. Suhu yang semula tinggi menjadi lebih netral. Aliran angin mampu bertukar dengan maksimal. Nilai PMV dan PPD yang dihasilkan jauh lebih rendah bila dibandingkan dengan kondisi existing pada saat menggunakan ventilasi dengan kaca mati. Dalam optimalisasi juga dilakukan beberapa perubahan yang dianggap mampu menciptakan kenyamanan dalam ruang.

**Kata kunci :** Ecotect, Ventilasi alami, Optimalisasi, Ruang kelas

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## ABSTRACT

Comfortable classrooms can create a learning process more effective. far create comfort in Islamic junior high school Az-Zamir classrooms. In current conditions, The students still feel discomfort cause by high temperature and humidity in the classroom. This is because ventilation in Az-Zamir Islamic Junior highschool classrooms can't be maximized because it uses ventilation with permanent glass. The method used to create comfort in the classroom is to use existing measurements for further optimization by using the Ecotect Analyziz Software. This software helps to imitate by using natural ventilation and creating a more comfortable class. Optimization results using natural ventilation show better comfort in the classroom. Higher temperatures become more neutral. Windflow is able to switch to maximum. The resulting PMV and PPD values are much lower when compared with existing conditions when using ventilation with dead glass. In optimization also makes some of the changes that are expected to create comfort in space.

**Keywords:** Ecotect, Natural Ventilation, Optimization, Classroom

