

PENGARUH BUKAAN TERHADAP KINERJA PENGHAWAAN ALAMI DAN BUATAN PADA RUANG KELAS SMA NEGERI 2 CIREBON

Hendriawan Nugraha¹ dan Jono Wardoyo.²

¹ Mahasiswa Program Sarjana Arsitektur, Departemen Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Brawijaya

² Dosen Departemen Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Brawijaya

Alamat Email penulis : hendriawannugraha.hn@gmail.com, jono_arch@ub.ac.id

ABSTRAK

Penghawaan menjadi salah satu persoalan di banyak Kota di negara beriklim tropis seperti Indonesia, salah satunya adalah Kota Cirebon yang berada pada dataran rendah. Persoalan tersebut memerlukan solusi yaitu diantaranya berupa pemanfaatan sistem penghawaan didalam ruangan. Salah satu jenis bangunan yang memerlukan adanya sistem penghawaan adalah bangunan sekolah. Dalam menanggapi kondisi udara panas didalam ruangan kelas biasanya diatasi dengan menggunakan sistem penghawaan alami yaitu bukaan maupun sistem penghawaan buatan yaitu AC. SMA Negeri 2 Cirebon adalah salah satu sekolah yang telah memanfaatkan kedua sistem penghawaan tersebut. Penggunaan sistem penghawaan baik alami dan buatan pada ruang kelas tersebut belum memiliki perhitungan yang jelas terkait standar dan kesesuaian dengan kebutuhan ruang kelasnya yang memiliki karakteristik ruang yang beragam. Berdasarkan persoalan tersebut, penelitian ini bermaksud mengetahui bagaimana kinerja sistem penghawaan alami dan buatan pada beberapa ruang kelas SMA Negeri 2 Cirebon. Hasil penelitian ini adalah berupa data pengukuran variabel lingkungan dan variabel fisikal pada tiap ruang yang diteliti. Lalu hasil pengukuran 2 variabel tersebut dibandingkan dengan standar yang sudah ada untuk mengetahui apakah sudah memenuhi standar yang sudah ditetapkan atau belum.

Kata kunci: penghawaan alami dan buatan, bukaan, AC, ruang kelas

ABSTRACT

Air conditioning becomes one of the problems in many cities in tropical countries such as Indonesia, one of which is Cirebon City located in the lowlands. It requires a solution, such as the use of an indoor air conditioning system. One type of building that requires an air conditioning system is a school building. In response to hot temperature, it is usually overcome by using natural air conditioning system that is ventilation or using air conditioner. SMA Negeri 2 Cirebon is one of the schools that has used two air conditioning systems. The use of both natural and artificial air conditioning systems in its classrooms does not yet have a correct calculation based on standards and the right needs of each classrooms which have diverse characteristics. Based on these problems, this research study intends to find out how well the natural and artificial air conditioning systems perform in several classrooms of SMA Negeri 2 Cirebon. The results of this research study are in the form of measurement data of environmental variables and physical variables in each objects of classrooms. Then the results of it are compared with standards to find out whether they meet the predetermined standards or not.

Keywords: natural and artificial air conditioning systems, ventilation, AC, classroom