

Tata Ventilasi Alami pada Balai Kota Among Tani Batu

Cindy Lupita Novia Rizki¹ dan Agung Murti Nugroho²

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

² Dosen Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Brawijaya

Alamat Email penulis: cindylupitanr@gmail.com

ABSTRAK

Kota Batu terletak di dataran tinggi dan diapit oleh tiga lereng pegunungan besar, antara lain Panderman-Kawi-Butak, Arjuno-Welirang dan Bromo-Semeru. Hal ini menyebabkan suhu di Kota Batu cenderung dingin dan sejuk, namun potensi iklim tersebut belum dimanfaatkan sepenuhnya oleh bangunan yang baru dibangun di Kota Batu. Contohnya adalah Kantor Balai Kota Among Tani Batu yang menggunakan AC sebagai penghawaan utama. Bangunan ini didukung oleh iklim yang dingin dan sejuk dan tapak yang dikelilingi lahan kosong, sehingga potensi untuk pemanfaatan ventilasi sebagai penghawaan alami lebih besar. Melalui penelitian ini, akan dilakukan identifikasi mengenai ventilasi pada bangunan dan pengukuran yang berhubungan dengan kenyamanan termal pada bangunan, kemudian disimulasikan menggunakan software Autodesk Ecotect 2011 dan Ansys Inc. Pada ruangan-ruangan yang belum memenuhi standar kenyamanan termal, akan dilakukan rekomendasi ventilasi alami dan dibuktikan menggunakan software tersebut hingga dapat menjadi solusi alternatif untuk mengurangi beban AC dan memaksimalkan penghawaan alami pada bangunan.

Kata kunci: ventilasi, penghawaan alami

ABSTRACT

Batu City is located on the plateau and between a slope of several mountains, including Panderman-Butak, Arjuno-Welirang and Bromo-Semeru. It causes the temperature in Batu City to be cold and cool, but that climate potential has not been fully utilized by newly built buildings in Batu City. For example Among Tani Batu Town Hall which uses air conditioner as main air circulation. The building is supported by a cold and cool climate and the area is surrounded by vacant land, so the potential for ventilation uses as a natural air circulation is greater. Through this research, there will be identification of vents on buildings and measurements related to thermal comfort in buildings will be simulated using Autodesk Ecotect 2011 and Ansys Inc. software. At the some rooms that have not result the thermal comfort standard, natural ventilation recommendations will be made and proven using the software to be an alternative solution to reduce AC loads and maximize natural air conditioning in buildings.

Keywords: ventilation, natural air circulation