

Pengaruh Penerapan Material Alami Sebagai Elemen Bangunan Terhadap Kelembapan Udara Ruang Dalam

Saraswati Putri Ayu Dewita Hapsari¹ dan Wasiska Iyati²

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

² Dosen Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Brawijaya

Alamat Email penulis: saraswati454@gmail.com¹, wasiska.iyati@gmail.com²

ABSTRAK

Indonesia memiliki kelembapan udara yang cukup tinggi sebagai salah satu kriterianya sebagai negara tropis lembab. Tingginya kelembapan udara dapat mempengaruhi baik secara fisik, berupa tumbuhnya jamur dan pelapukan pada bangunan maupun terhadap Kesehatan pengguna ruang yang dapat meningkatkan resiko masalah Kesehatan khususnya pernafasan, penyakit kulit dan kekebalan tubuh. Kondisi bangunan ini umumnya ditemukan pada bangunan dengan material masif dengan kandungan air yang rendah sehingga kurang mampu menyerap kelembapan. Material alami pada penelitian terdahulu dikatakan memiliki potensi dalam menyerap kelembapan. Pada penelitian ini material alami dikaji lebih lanjut terkait penerapan dan kinerjanya sebagai elemen bangunan pada rumah tinggal tropis lembab. Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif komparatif dengan pendekatan kuantitatif menggunakan metode eksperimental dengan model fisik dan observasi secara langsung. Hasil penelitian menunjukkan bahwa material gambas bekerja optimal sebagai dinding penyerap kelembapan udara dengan rata – rata penurunan kelembapan sebesar 9,07%. Pada penerapannya, material alami sebagai dinding arsitektural dapat diaplikasikan pada bagian bawah dinding untuk lantai dasar dan pada bagian tengah dinding sejajar dengan tinggi manusia pada lantai atas bangunan tinggi.

Kata kunci: Material alami, higroskopis, kelembapan udara, dinding bangunan

ABSTRACT

Indonesia has a high humidity as one of its criteria as a humid tropical country. High humidity can affect both physically, in the form of mold growth and weathering in buildings and also increase the risk of health problem especially breathing, skin diseases and immunity of the users. This condition generally found in buildings with massive material with low water content, therefore it less capable to absorb moisture. In previous research, natural materials are said to have the potential to absorb moisture. in this research, natural materials are studied further about the application and performance as building elements. This is a comparative descriptive research with a quantitative approach using experimental methods with physical models and direct observation. The results showed that the luffa material worked optimally as a humidity absorber wall with an average 9,07% decrease in humidity. In its application, natural material as an architectural wall can be applied on the lower part of the wall for the ground floor and in the middle of the wall parallel to human height on the upper floors of high buildings.

Keywords: Natural material, hygroscopic, air humidity, building walls