

Kinerja *Living Wall* sebagai Pendinginan Pasif pada Koridor Rumah Turi Surakarta

Astari Hapsari Putri¹ 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: astarihp2898@gmail.com

ABSTRAK

Peningkatan suhu di Kota Surakarta sebesar 1.6°C sejak tahun 2012-2016 (BPS Kota Surakarta), tentunya mempengaruhi suhu iklim mikro pada bangunan. Strategi pendinginan pasif berupa penerapan *living wall* dapat diaplikasikan guna menurunkan suhu iklim mikro pada bangunan sehingga tercipta kenyamanan termal. Rumah Turi Surakarta merupakan salah satu hotel yang mengaplikasikan *living wall* pada koridor bangunan, untuk menciptakan suhu iklim mikro yang lebih sejuk sebagai tanggapan adanya peningkatan suhu di Kota Surakarta. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana kinerja *living wall* sebagai pendinginan pasif, yaitu dengan cara mengkomparasi suhu yang dapat tereduksi oleh *living wall* dan elemen *sun shading* kayu yang terdapat pada koridor-koridor Rumah Turi Surakarta. Dilakukan observasi lapangan untuk mengambil data visual dan pengukuran, lalu data diolah menggunakan metode deskriptif kuantitatif dan analisis komparatif. Hasil penelitian yang didapat menunjukkan bahwa terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi kinerja *living wall* sebagai pendinginan pasif, yaitu orientasi, jarak *living wall* terhadap koridor, jarak antar tanaman, dan jenis tanaman. Krokot Merah dan Sirih Gading, yang berdaun lebih rimbun dan memiliki warna daun lebih gelap, dapat menurunkan suhu iklim mikro sebesar 0.9°C, sedangkan Lili Paris yang berdaun jarang dan berwarna lebih terang, yang hanya mampu menurunkan suhu sebesar 0.2°C.

Kata kunci: pendinginan pasif, *living wall*, penurunan suhu

ABSTRACT

Temperature increment in the city of Surakarta by 1.6°C since 2012-2016 (BPS Surakarta), also affect the temperature of the building's microclimate. A passive cooling strategy such as living wall can be applied to reduce the microclimate's temperature. Rumah Turi Surakarta is one of the hotels that applies living wall in its corridors, to create a cooler microclimate temperature as a response of temperature increment in Surakarta. This study aims to determine how the performance of the living wall as a passive cooling, by comparing the temperature that can be reduced by living wall elements and sun shading elements. Observations were carried out to retrieve visual and measurement data, then the data were processed using quantitative descriptive methods and comparative analysis. The result showed that several factors that affect living wall's performance as a passive cooling are orientation, the distance of the living walls to the corridor, the distance between plants, and the types of plants. Krokot Merah and Sirih Gading which are leafier and have a darker leaf color, are capable to reduce the temperature by 0.9°C, while Lili Paris which are have a fewer leaf and lighter leaf color are able to reduce by 0.2°C.

Keywords: passive cooling, living wall, temperature reduction