

Pengaruh Fasad Tropis Terhadap Pendinginan Alami pada Rumah Adat Betawi (Studi Kasus Setu Babakan)

Banu Abdurrahman¹ 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: banuabdur9@gmail.com

ABSTRAK

Rumah Adat Betawi adalah salah satu rumah adat yang ada di Indonesia yang dapat memberikan kenyamanan termal terhadap pengguna dan penghuninya dengan menggunakan sistem pendinginan alami dengan pendekatan desain fasad yang seimbang dengan iklim lingkungan eksisting. Fasad tropis bangunan merupakan elemen yang sangat penting bagi kinerja pendinginan alami pada bangunan yang berada pada iklim tropis lembab. Penelitian ini meneliti tentang pengaruh desain tropis terhadap pendinginan alami pada rumah Betawi yang berada di Setu Babakan, Srengseng Sawah, Jagakarsa, Jakarta Selatan. Penelitian meneliti tentang kinerja pendinginan alami pada rumah adat Betawi ini dilakukan dengan cara melakukan pengukuran lapangan selama 27 hari yang berupa pengukuran suhu udara dan kelembaban udara pada tiga rumah yang memiliki visual bangunan yang berbeda. Lalu, dilakukan juga analisis visual yang menggunakan kriteria arsitektur tropis nusantara pada ketiga rumah untuk menilai visual bangunan terhadap iklim tropis lembab Indonesia. Hasil dari penelitian ini adalah rumah yang sesuai dengan kriteria arsitektur tropis nusantara mampu menurunkan suhu udara pada bagian ruang tamu dan kamar rumah adat Betawi masing-masing sebesar 0,9°C dan 2,1°C.

Kata kunci: desain fasad, arsitektur tropis nusantara, rumah adat betawi, pendinginan alami.

ABSTRACT

Betawi Traditional House is one of the traditional houses in Indonesia that is able to offer thermal comfort to the users and residents by using a natural cooling system through a facade design oncoming that is balanced with the existing environmental climate. The building's tropical facade is a very important element for the natural cooling performance of buildings in humid tropical climates. This research examines the effect of tropical design on natural cooling in Betawi houses located in Setu Babakan, Srengseng Sawah, Jagakarsa, South Jakarta. This research examines the performance of natural cooling in a Betawi traditional house by conducting field measurements for 27 days in the form of measurements of air temperature and humidity in three houses that have different building visuals. Then, a visual analysis was also carried out using the archipelago's tropical architectural criteria in the three houses to assess the building's visualization of Indonesia's humid tropical climate. The results of this research are houses that fit the tropical archipelago's architectural criteria are able to reduce air temperatures in the living room and Betawi traditional house rooms respectively by 0.9°C and 2.1°C.

Keywords: facade desain, archipelago tropical architecture, betawi traditional house, natural cooling.