

# Pengaruh Secondary Skin terhadap Temperatur Udara pada Ruang Shalat Masjid Al Hadiid Univeristas Brawijaya

Hanifa Trinanda Natasha<sup>1</sup> dan Andika Citraningrum<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Mahasiswa Program Sarjana Arsitektur, Departemen Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Brawijaya

<sup>2</sup> Dosen Departemen Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Brawijaya

Alamat Email penulis: hanifatrinander@gmail.com

## ABSTRAK

Masjid Al Hadiid Universitas Brawijaya adalah salah satu bangunan yang menerapkan desain pasif berupa *secondary skin* pada selubung bangunannya. *Secondary skin* merupakan salah satu upaya desain pasif pada selubung bangunan untuk membantu mengurangi panas matahari pada ruangan yang dapat berpengaruh terhadap kenyamanan termal pada ruangan. Tujuan dari penelitian ini yakni untuk mengetahui kondisi temperatur udara pada ruang shalat Masjid Al Hadiid dengan melakukan pengukuran lapangan dan mengkaji pengaruh *secondary skin* terhadap temperatur udara pada ruang shalat Masjid Al Hadiid Universitas Brawijaya melalui observasi dan analisis hasil pengukuran lapangan dengan menggunakan metode analisis deskriptif dengan memaparkan kondisi Masjid Al Hadiid Universitas Brawijaya berdasarkan hasil pengukuran lapangan serta metode evaluatif yang digunakan untuk mengevaluasi pengaruh *secondary skin* terhadap hasil pengukuran temperatur udara di lapangan dari Masjid Al Hadiid Universitas Brawijaya. Dari hasil analisis didapat bahwa penerapan tanaman pada *secondary skin* berdampak signifikan pada penurunan temperatur udara pada ruangan dengan rata-rata selisih temperatur udara sebesar 2.31°C pada lantai 1 dan 1.96°C pada lantai 2.

Kata kunci: secondary skin, temperatur udara

## ABSTRACT

*Al Hadiid Mosque is one of the buildings that applies a passive design in the form of a secondary skin on the building envelope. Secondary skin is one of the passive design efforts on the building envelope to help reduce the room's solar heat, which can affect thermal comfort. The purpose of this study is to determine the condition of the air temperature in the prayer room of the Al Hadiid Mosque and to assess the effect of secondary skin on the air temperature in the prayer room of the Al Hadiid Mosque through observation and analysis of the results of field measurements using descriptive analysis methods by describing the condition of the Al Hadiid Mosque based on the results of field measurements and the evaluative method used to evaluate the effect of secondary skin on the results of air temperature measurements in the field from the Al Hadiid Mosque. From the analysis results, it was found that the application of plants on the secondary skin significantly impacted the room's air temperature with an average difference in air temperature of 2.31°C on the 1st floor and 1.96°C on the 2nd floor.*

*Keywords: secondary skin, air temperature.*