

Pengaruh Bukaannya Jendela Terhadap Kenyamanan Termal Di Gereja *Mater Dei*

Dominucus Anindita Bagaskara Utomo¹ dan Jono Wardoyo²

¹Mahasiswa Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Brawijaya

²Dosen Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Brawijaya

Jalan MT. Haryono 167 Malang, 65145, Jawa Timur, Indonesia

Alamat Email penulis: dbagaskara845@gmail.com

ABSTRAK

Gereja Mater Dei merupakan sejarah salah satu bangunan di Kota Madiun yang berada di kawasan padat dan memiliki suhu yang tinggi menyebabkan para pelaku aktivitas di rumah ibadah merasa tidak nyaman, sehingga perlu dilakukan penelitian tentang konsep bangunan yang baik dan bagaimana merancang rumah ibadah yang terletak di daerah tersebut. padat dan suhu tinggi. Pendinginan alami di Gereja perlu diterapkan secara efektif melalui kinerja jendela yang telah disesuaikan dengan kondisi iklim Kota Madiun. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif. Data primer diperoleh dari pengamatan lapangan pengukuran suhu, kecepatan angin dan pengukuran fisik bangunan yang diperoleh melalui survei langsung. Hasil identifikasi pendinginan pasif sebagai acuan untuk melakukan perubahan atau modifikasi desain pada gedung Gereja Mater Dei Madiun. Gedung Gereja Mater Dei Madiun berpotensi untuk mengubah desainnya terutama pada bukaan jendela untuk mengoptimalkan pendinginan pasif yang optimal seperti mengganti jendela dan menambah ventilasi untuk mengoptimalkan sirkulasi udara ke dalam gedung serta menambahkan vegetasi dan sun shading untuk memperbesar sinar matahari. bayangan dalam mengurangi radiasi matahari langsung.

Kata kunci: jendela, pengkondisian alami, kenyamanan ventilasi

ABSTRACT

Mater Dei Church is the history of one of the buildings in Madiun City which is located in a dense area and has a high temperature causing the perpetrators of activities in the house of worship to feel uncomfortable, so it is necessary to do research on the concept of a good building and how to design a house of worship located in the area. the. solid and high temperature. Natural cooling in the Church needs to be implemented effectively through window performance that has been adapted to the climatic conditions of Madiun City. This study used descriptive qualitative method. Primary data obtained from field observations of temperature measurements, wind speed and physical measurements of buildings obtained through direct surveys. identification of passive cooling as a reference for making changes or modifications to the design of the Mater Dei Madiun Church building. The Mater Dei Madiun Church building has the potential to change its design, especially in its window openings to optimize optimal passive cooling such as replacing windows and adding ventilation to optimize air circulation into the building as well as adding vegetation and sun shading to increase sunlight. shadows in reducing solar radiation substantially.

Keywords: windows, natural conditioning, ventilation comfort