

ABSTRAK

Masjid Jami' Al-Mubarak berlokasi di Kreo, Larangan, Kota Tangerang. Bangunan ini menerapkan strategi desain pasif pada bangunannya untuk mendapatkan kenyamanan dalam ruang sholat. Namun demikian dengan banyaknya bukaan yang ada mengakibatkan masuknya debu dan hujan serta udara panas. Oleh karena itu pada penelitian ini akan mengkaji tentang kinerja termal elemen selubung bangunan yang paling berpengaruh terhadap kondisi ruang dalam Masjid Jami' Al-Mubarak.

Metode yang dilakukan untuk melakukan evaluasi yaitu dengan cara melakukan pengukuran langsung pada suhu permukaan lantai, dinding, dan plafon, dan juga melakukan pengukuran kelembaban relatif ruangan dan kecepatan angin. Tujuan dari pengukuran suhu permukaan yaitu untuk mengetahui elemen mana yang paling berpengaruh terhadap kondisi ruang dalam bangunan. Selanjutnya dilakukan observasi terhadap setiap elemen bangunan sehingga mengakibatkan suhu permukaan elemen selubung bangunan yang terlampaui panas. Hasil dari penelitian ini yaitu diketahui bahwa elemen atap merupakan elemen yang paling berpengaruh terhadap kondisi ruang dalam. Pada suatu pengukuran bahkan menunjukkan suhu hingga mencapai 40°C pada permukaan atapnya karena sifat beton yang menyerap panas dan sukar untuk melepaskannya.

Kata Kunci : *Kinerja Termal, Selubung Bangunan, Strategi Desain Pasif, Masjid*

ABSTRACT

Jami 'Al-Mubarak Mosque is located in Kreo, Larangan, Tangerang City. This building implements a passive design strategy in the building to get comfort in the prayer room. However, with the number of openings that occur, it causes the entry of dust and rain and hot air. Therefore, this study will examine the thermal performance of building envelope elements that most influence the space conditions in Jami 'Al-Mubarak Mosque.

The method used to evaluate is by making direct measurements on the surface temperature of the floor, walls and ceiling, and also measuring the relative humidity of the room and wind speed. The purpose of the measurement of surface temperature is to find out which elements are most influential on the condition of space in the building. Furthermore, observation of each element of the building is carried out so that the surface temperature of the building envelope element is too hot. The results of this study are known that the roof element is the element that most influences the condition of the inner space. In a measurement even shows the temperature to reach 40 ° C on the roof surface because of the nature of the concrete which absorbs heat and is difficult to release.

Keyword: *Thermal Performance, Building Envelope, Passive Design Strategy, Mosque*