

PERAN BUKAAN TERHADAP KONDISI TERMAL DI GEREJA SANTO PETRUS SAMBIROTO SEMARANG

Ardian Dewandaru

Pembimbing I Prof. Dr. Wahyu Setia Budi, MS

Pembimbing II Prof.Dr.-Ing. Ir. Gagoek Hardiman

Universitas Diponegoro Semarang

ABSTRAK

Gereja Santo Petrus Sambiroto berada di kota Semarang yang memiliki iklim tropis. Bangunan ini dalam konsep desainnya memiliki elemen elemen yang merupakan upaya untuk menanggapi keadaan tropis lembab di Indonesia yaitu pintu, bukaan atas berupa bovenlight tanpa kaca, kipas angin, dan pelubangan di pucuk atap dan juga saat ini di selasar timur didirikan tenda untuk menampung jumlah jemaat yang ada karena di dalam gereja tidak cukup menampung banyaknya jemaat, di selasar timur pula saat ini terdapat banner yang berguna untuk melindungi jemaat dari panas matahari. Penelitian ini akan meneliti bagaimana peran bukaan terhadap kondisi termal di dalam bangunan, apakah bukaan yang ada saat ini berperan dalam menciptakan dan mewujudkan kondisi termal yang baik di dalam bangunan atau tidak. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Teknik pengukuran lapangan yaitu suhu kering, kelembaban relatif, arah dan pergerakan udara, arah dan kecepatan angin pada ada saat ibadah maupun tidak dengan berbagai macam pengkondisian terkait bukaan dan penghawaan mekanis yang ada berupa kipas angin. Setelah melakukan penelitian dan analisa maka didapatkan hasil bahwa adanya bukaan berperan dalam menciptakan kondisi termal di dalam gereja akan tetapi perannya tidak signifikan karena terkait kondisi luar terutama arah angin, bukaan yang ada tidak tegak lurus dengan arah angin, hal tersebut menyebabkan angin dari luar tidak dapat masuk ke dalam secara maksimal. Peran bukaan yang ada bahkan lebih kecil dibandingkan peran kipas angin di dalam bangunan. Selain karena orientasi bukaan, di sisi timur selasar juga terdapat banner yang membuat pergerakan angin kurang leluasa dan tidak dapat secara maksimal mengalir ke dalam bangunan. Hal ini membuktikan bahwa bukaan memiliki peran terhadap terciptanya kondisi termal di dalam bangunan, akan tetapi tidak terlalu signifikan karena adanya banner dan orientasi yang tidak sesuai arah angin.