

BAB V

KESIMPULAN & SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil analisa penelitian yang telah dilakukan kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini antara lain:

1. Pada siang hari suhu udara dalam bangunan mengalami kenaikan rata-rata sebesar 2.7°C dan penurunan sebesar 2.6°C pada sore hari, kecepatan angin pada siang hari mengalami penurunan sebesar 0.04 m/s dan kenaikan sebesar 0.02 m/s pada sore hari, sedangkan untuk kelembabannya mengalami penurunan pada siang hari sebesar 6.4% dan kenaikan sebesar 9.6% pada sore hari. Kecepatan angin dalam bangunan tidak sebanding dengan naiknya suhu udara dalam bangunan.
2. Titik-titik pengukuran yang mencapai suhu tertinggi namun kecepatan angin dalam ruangnya terendah berada pada kios-kios yang terletak di koridor dalam bangunan yang terlalu panjang.
3. Berdasarkan analisis faktor-faktor pendekatan termal pada bangunan, variabel yang perlu dilakukan perbaikan adalah tata ruang bangunan dan lubang bukaan pada bangunan.
4. Hasil dari kuisisioner antara lain sebagai berikut:
 - Hasil TSV menunjukkan 44 orang merasakan panas, 28 orang merasakan hangat, 15 orang merasakan sedikit hangat, 5 orang merasakan sejuk, 1 orang merasakan dingin, dan yang merasakan nyaman hanya 7 orang.
 - Hasil TCV menunjukkan 43 orang merasakan nyaman hangat, 19 orang merasakan terlalu hangat, 16 orang merasakan sangat terlalu hangat, dan yang merasakan nyaman ada 32 orang.
 - Survei *Thermal Acceptance* menunjukkan 16 orang memilih menerima dan 84 orang memilih tidak menerima kondisi termal yang sudah ada.
 - Hasil survei *Thermal Preference* menunjukkan 79 orang mengharapkan ruangan lebih dingin dan 21 orang sudah merasakan nyaman.
 - Hasil survei *Air Velocity Vote* menunjukkan 45 orang merasakan ada sedikit aliran udara, 34 orang merasakan aliran udara sesuai, 18 orang merasakan aliran udara tidak ada sama sekali, 3 orang merasakan aliran udara kencang.

- Hasil survei *Humidity Vote* menunjukkan 56 orang merasa sesuai dengan kelembaban dalam ruang saat ini, 28 orang merasa agak lembab, 12 orang merasa agak kering, 4 orang merasa sangat lembab.
- Hasil survei *Air Velocity Preference* menunjukkan 66 orang menginginkan aliran udara ditambah dan 34 orang merasakan aliran udara sesuai.

5.2 **Saran**

Upaya yang perlu dilakukan untuk mengoptimalkan kinerja termal dalam bangunan antara lain:

1. Pengurangan kios bangunan guna memperpendek panjang koridor dalam ruang.
2. Penambahan void pada lantai 2 di atas koridor ruang yang baru yang terbentuk setelah penambahan dinding untuk mendukung terjadinya stack effect dimana angin hangat bergerak naik ke atas bangunan.
3. Pemindahan kios non-permanen untuk menyesuaikan pengadaan void.
4. Penambahan atap dan dinding kisi-kisi agar angin hangat dari void dapat bergerak naik dan dikerluarkan dari bangunan