

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai pengaruh penggunaan *secondary* fasad dengan variasi bukaan sudut dan tanaman artifisial terhadap kenyamanan termal dan efisiensi beban pendinginan ruangan, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Penerapan *secondary* fasad dengan tanaman artifisial efektif dalam **menurunkan temperatur udara dalam ruangan, mengurangi intensitas radiasi matahari**, serta **meningkatkan kelembapan udara**, dibandingkan dengan ruangan yang tidak menggunakan *secondary* fasad.
2. Penggunaan fasad dengan variasi bukaan **10°, 20°, dan 30°** menunjukkan adanya **penurunan beban pendinginan ruangan** secara berturut-turut sebesar **11,05%, 10,95%, dan 10,80%**. Hal ini menunjukkan bahwa Variasi bukaan sudut tidak menunjukkan perbedaan yang significant. penggunaan *secondary* fasad mampu mengurangi beban pendinginan, yang berpotensi meningkatkan efisiensi energi pada bangunan.
3. Pengaruh *secondary* fasad terhadap **tingkat kenyamanan termal**, yang ditunjukkan melalui nilai *Predicted Mean Vote* (PMV), menunjukkan bahwa **rata-rata PMV menurun** pada ruangan yang menggunakan *secondary* fasad dibandingkan ruangan tanpa fasad. Penurunan rata-rata PMV sebesar **0,06** (5,03%) pada bukaan 10°, **0,07** (6,29%) pada bukaan 20°, dan **0,08** (7,20%) pada bukaan 30°, yang menunjukkan peningkatan kenyamanan termal secara konsisten.
4. Dengan demikian, penggunaan *secondary* fasad dengan tanaman artifisial dapat direkomendasikan sebagai salah satu strategi desain pasif yang efektif dalam **mengendalikan iklim mikro ruangan, meningkatkan kenyamanan termal, dan mengurangi kebutuhan energi pendinginan** pada bangunan di iklim tropis.

5.2 Saran

Untuk pengembangan penelitian selanjutnya, disarankan untuk melakukan pengujian dalam periode waktu yang lebih panjang dan variasi bukaan yang berbeda, guna memperoleh hasil yang lebih komprehensif terkait pengaruh *secondary* fasad sepanjang tahun.

