



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk mengubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Beberapa hal yang dapat disimpulkan dari hasil tugas akhir ini adalah:

1. Diketahui parameter variabel bebas yang telah ditentukan, yakni set poin temperatur, kapasitas AC, dan jenis peneduh berperan cukup signifikan terhadap beban pendinginan dari rumah dan ruangan yang lainnya. Tetapi variabel bebas tidak berperan secara signifikan terhadap variabel terikat yaitu temperatur ruangan dan kelembaban relatif rata-rata yang ada pada rumah dan kamar tidur 2. Sedangkan untuk ruang kerja dan belajar, parameter variabel bebas berperan lebih signifikan terhadap ketiga variabel terikat. Di sisi lain, infiltrasi udara tidak berperan secara signifikan pada kamar tidur, tetapi berperan signifikan terhadap variabel terikat pada ruang kerja dan belajar. Didapatkan infiltrasi udara lebih dari 0.7 ac/h akan menyebabkan ruangan menjadi semakin lembab dan juga dapat meningkatkan temperatur ruangan.

U N I V E R S I T A S
M U L T I M E D I A
N U S A N T A R A

2. Telah dilakukan analisis menggunakan ventilasi alami sebagai pendinginan alami dan hasil yang didapat adalah penggunaan ventilasi alami kurang efektif bagi kamar tidur dimana nilai temperatur rata-rata dan kelembaban relatif yang didapat lebih tinggi dari 1°C dan 15% secara berurutan dan melewati batas kenyamanan termal menurut SNI. Hal sebaliknya untuk ruang kerja dan belajar walaupun kelembaban relatif meningkat diluar batas kenyamanan termal, nilai temperatur rata-rata yang didapat lebih rendah 1°C dibandingkan dengan penggunaan AC.
3. Strategi pengaturan optimal yang didapatkan sesuai dengan parameter variabel bebas melalui analisis sensitivitas adalah set poin temperatur diatur tetap pada temperatur 24°C atau 25°C sesuai dengan preferensi dari penghuni, penggunaan AC dengan kapasitas AC 100 watt lebih rendah untuk ruang kerja dan belajar serta kamar tidur 2. Jenis peneduh yang digunakan adalah daya pantul rendah pada posisi di luar jendela vertikal dan daya pantul tinggi pada posisi di luar jendela *skylight*. Selain itu untuk ruang kerja dan belajar lebih baik untuk menggabungkan penggunaan ventilasi alami dan penggunaan AC agar beban kerja AC saat pertama kali dinyalakan tidak terlalu berat dan ditambahkan dengan penggunaan peneduh.

5.2 Saran

Saran untuk pengembangan penelitian tugas akhir ini adalah:

1. Memperhitungkan parameter dari material yang digunakan oleh bangunan untuk analisis sensitivitas.
2. Memperhitungkan penggabungan sistem pendinginan dengan ventilasi alami dan AC.
3. Memperbanyak jarak nilai parameter variabel bebas untuk analisis sensitivitas yang lebih akurat.
4. Memperhitungkan analisis sensitivitas dengan menggabung parameter bebas yang ada.
5. Melakukan analisis secara mendalam untuk setiap ruangan yang ada pada bangunan.

UMMN

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA