

ABSTRAK

Pada proses pembelajaran di dalam kelas, kenyamanan termal sangat memengaruhi sikap dan kinerja mahasiswa yang sedang melakukan pembelajaran. Namun, pada kenyataannya ketika mahasiswa sedang melaksanakan proses pembelajaran mengalami beberapa kendala yang membuat mereka tidak merasa nyaman berada di ruang kelas seperti merasakan suhu ruangan yang terlalu panas ataupun suhu ruangan yang terlalu dingin. Standar Nasional Indonesia menetapkan suhu udara untuk kenyamanan termal daerah tropis dapat dibagi menjadi (1) Sejuk nyaman, antara temperatur efektif $20,5^{\circ}\text{C}$ - $22,8^{\circ}\text{C}$, (2) Nyaman optimal, antara temperatur efektif $22,8^{\circ}\text{C}$ - $25,8^{\circ}\text{C}$, dan (3) Hangat nyaman, antara temperatur efektif $25,8^{\circ}\text{C}$ - $27,1^{\circ}\text{C}$. Sedangkan kelembapan udara relatif yang nyaman untuk manusia berkisar antara 30%-60%.

Biasanya sistem pendingin sudah memiliki penampil suhu, akan tetapi tidak dapat diakses secara jarak jauh dan mengharuskan pengambilan data secara manual. Oleh karena itu, perlu dirancang sebuah alat yang dapat memonitoring suhu dan kelembapan secara jarak jauh dan dapat menyimpan data secara otomatis untuk mengevaluasi kenyamanan termal dengan objek ruang perkelas dan penggunanya, dan juga mengetahui tingkat kenyamanan sebagian besar pengguna, dalam hal ini mahasiswa yang berada dalam ruangan. Tujuan dari sistem monitoring suhu dan kelembapan adalah untuk memonitoring kondisi suhu dan kelembapan yang dapat digunakan untuk mengetahui apakah ruangan telah berada pada kondisi nyaman atau tidak. Dalam studi ini acuan yang digunakan adalah Standar Nasional Indonesia Tahun 2001 tentang Tata Cara Perancangan Sistem Ventilasi dan Pengkondisian Udara pada Bangunan Gedung.

Kata kunci: Monitoring, Suhu, Kelembapan, IoT