

# Analisis kinerja dan perancangan sistem tata udara ruang isolasi tekanan negatif berdasarkan standar ASHRAE 170 = Performance analysis and ventilation system design for airborne infection isolation room based on ASHRAE 170 standard

Andre Raymond, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20457894&lokasi=lokal>

---

Abstrak

**ABSTRAK**

Jumlah infeksi nosokomial yang terjadi di negara maju dengan teknologi yang baik masih sangat banyak. Hal ini menggambarkan sulitnya mengontrol pergerakan partikel di udara. Oleh karena itu, sistem tata udara di rumah sakit harus dapat melindungi dan memberikan kenyamanan untuk orang yang berada di dalam rumah sakit. Ruang isolasi tekanan negatif adalah ruang dimana partikel penular penyakit dengan jumlah banyak berada. Oleh karena itu, sistem tata udara harus mencegah keluarnya partikel ini dari ruangan. Analisa yang dilakukan untuk melihat kinerja ruangan adalah dengan melakukan simulasi di software FloVent 8.2. Pada hasil perhitungan dan simulasi, terlihat bahwa kebutuhan ACH yang tidak cukup, nilai PMV dan PPD, yang melebihi standar dan pola aliran udara yang masih turbulen.

---

**ABSTRACT**

Many nosocomial infections in developed country with better technologies happened. This fact describes the difficult of controlling particle in the air. Hence, ventilation system in hospital must have the capability to protects and provides thermal comfort for people in the hospital. Airborne Infection Isolation room is a room in which many airbornes occured. Therefore, ventilation system has to prevents these airbornes escaping the room. Analytical method to measure the room performance is doing simulation with software FloVent 8.2. Based on calculation and simulation, ACH needs is not enough, PMV and PPD not in the standard range, and turbulent airflow