

Analisa kenyamanan thermal dalam kabin dodge avanger dengan menggunakan CFD

Ray Nurman, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20241171&lokasi=lokal>

Abstrak

Manusia selalu menginginkan lingkungan yang nyaman secara thermal. Hal ini terlihat dan perkembangan Air Conditioner. Baik itu dikembangkan pada gedung maupun pada mobil. Misalnya seperti perkembangan refrigerant, otomatisasi penyesuaian temperature maupun pergerakan inlet aliran udara ke dalam kabin. Dalam merancang AC mobil diperlukan pengetahuan yang cukup antara lain cara kerja ac mobil dan sirkulasi udara di dalam kabin mobil tersebut. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui waktu yang diperlukan untuk mencapai keadaan kenyamanan thermal di dalam kabin mobil Dodge Avanger. Untuk mendapat data tersebut penulis menggunakan program CFD yaitu Fluent. Tujuan pemakaian CFD ini adalah untuk memanfaatkan hasil yang lebih cepat dan akurat. Computational Fluid Dynamics (CFD) digunakan sebagai alat uji untuk mengestimasi temperatur dan keopatan udara setiap detik dalam kabin penumpang yang akan diuji sebagai parameter kenyamanan thermal dalam kabin mobil. Setelah hasil perhitungan didapatkan dan dibandingkan dengan referensi dan parameter standar kenyamanan thermal ISO 7730, terlihat bahwa kabin Dodge Avenger dengan keadaan temperature yang sangat tinggi dalam waktu tertentu dan arah inlet seperti simulasi ini tidak memenuhi standar kenyamanan thermal.