

Konduksi kalor hiperbolik: menentukan nilai termal difusivitas, waktu termal relaksasi dan termal konduktivitas menggunakan temperatur osilasi

Nandy Setiadi Djaya Putra, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=93339&lokasi=lokal>

Abstrak

Artikel ini menjelaskan suatu analisis model matematik persamaan hiperbolik kondisi kalor untuk mendapatkan secara simultan besaran difusivitas, waktu relaksasi dan konduktivitas termal suatu benda semi tak terhingga dengan menggunakan pembangkit osilasi panas. Dengan asumsi kecepatan rambat kalor pada persamaan konduksi kalor hiperbolik (non-fourier) suatu medium adalah terbatas maka solusi eksaknya dapat dijadikan dasar perhitungan untuk merancang suatu piranti pengukuran baru yang berfungsi untuk mendapatkan besaran ketiga parameter tersebut.