INTISARI

Distribusi suhu
pada benda padat komposit 1 dimensi
keadaan tak tunak

Erik Setiyawan
USD 2007

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh nilai koefisien perpindahan panas konveksi (h) dan beberapa bahan sirip komposit terhadap pola distribusi suhu pada benda padat satu dimensi keadaan tak tunak, dengan $k = k(T)$.

Perhitungan distribusi suhu dari waktu ke waktu menggunakan metode beda hingga cara eksplisit. Sifat bahan tetap seperti massa jenis (ρ), kalor jenis (c) dianggap homogen dan tetap atau tidak berubah terhadap perubahan suhu. Adapun prosedur perhitungan yang pertama adalah mencari syarat batas pada benda yang bersentuhan dengan suhu lingkungan dan sambungan kedua bahan. yang kedua adalah menurunkan persamaan disetiap titik dan menentukan syarat stabilitasnya. Yang terakhir adalah memasukkan persamaan ke dalam excel, yang kemudian akan didapatkan hasil perhitungan dan tampilan dalam bentuk.

Dari tujuan diatas dapat terjawab bahwa nilai koefisien perpindahan panas konveksi (h) berpengaruh terhadap lama atau cepatnya benda dalam menyesuaikan dengan suhu lingkungannya, sedangkan pemakaian beberapa bahan yang dibandingkan menunjukkan bahwa tiap bahan mempunyai pola distribusi suhu yang makin seragam.