

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh nilai koefisien perpindahan panas konveksi (h) dan panjang benda (L) 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 seperti massa jenis (ρ), kalor spesifik (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. Yang kedua adalah menurunkan persamaan di setiap titik dan menentukan syarat stabilitasnya. Yang terakhir memasukkan persamaan kedalam excel, yang kemudian akan didapatkan hasil perhitungan dan ditampilkan dalam bentuk grafik.

Dari tujuan diatas dapat terjawab bahwa nilai koefisien perpindahan panas konveksi berpengaruh terhadap lama ataupun cepatnya benda dalam menyesuaikan dengan suhu lingkungannya, sedangkan panjang benda berpengaruh terhadap nilai Bi , atau dapat dikatakan untuk panjang benda (L) kecil atau pendek nilai Bi akan kecil sehingga pola distribusi suhunya akan semakin seragam