

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh bahan sirip terhadap distribusi suhu, laju aliran kalor, efektivitas pada sirip pada keadaan tak tunak dengan sifat bahan yang berubah berdasarkan suhu, $k = k(T)$.

Perhitungan distribusi suhu dari waktu ke waktu menggunakan metode beda hingga cara eksplisit. Sifat bahan 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, yang kedua adalah menurunkan persamaan disetiap titik dan menentukan syarat stabilitasnya. Yang terakhir adalah memasukkan persamaan ke dalam microsoft excel, yang kemudian akan didapatkan hasil perhitungan dan tampilan dalam bentuk grafik.

Dari tujuan diatas dapat terjawab bahwa ternyata tidak semua bahan yang mempunyai nilai konduktivitas tinggi akan mendapatkan laju perpindahan kalor dan efektivitas yang tinggi, terbukti pada penelitian yang kami lakukan massa jenis juga berpengaruh terhadap laju perpindahan kalor dan efektivitas. Pada penelitian yang kami lakukan khususnya pada bahan alumunium yang mempunyai nilai konduktivitas termal tinggi tetapi massa jenisnya kecil, laju perpindahan kalor dan efektivitasnya mendapatkan hasil terkecil dari bahan-bahan lain yang kami gunakan dalam penelitian ini.