

## INTI SARI

Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh bilangan Biot terhadap pola distribusi suhu pada benda padat 3 dimensi keadaan tak tunak, yang sedang mengalami proses perpindahan panas konduksi dengan kondisi batas konveksi di ke enam permukaan sisinya. Serta dapat mengetahui nilai  $Bi$  yang memberikan pola distribusi suhu yang merata pada benda dari waktu ke waktu.

Penelitian ini menggunakan metode komputasi beda hingga cara *eksplisit* untuk menyelesaikan semua perhitungan. Untuk mendapatkan persamaan-persamaan numeriknya dipergunakan prinsip kesetimbangan energi yang terjadi pada kondisi batas yang ada. Dengan asumsi kondisi awal benda padat tiga dimensi merata, kemudian benda di celupkan kedalam fluida dengan suhu tertentu yang dipertahan tetap dari waktu ke waktu. Pengaruh Bilangan Biot terhadap pola distribusi suhu benda padat tiga dimensi dari waktu ke waktu, diamati dari hasil penelitian.

Kesimpulan yang diperoleh semakin besar nilai  $Bi$  pola distribusi suhu dari waktu ke waktu semakin tidak seragam. Pola distribusi suhu yang merata/seragam disemua titik dari waktu ke waktu bila nilai  $Bi \leq 0,01$  dengan nilai  $\theta \leq 4,23\%$ .