

ABSTRAK

STUDI PERBANDINGAN PERPINDAHAN PANAS PADA LOGAM SILINDER BERJENIS ALUMINIUM MENGGUNAKAN METODE BEDA HINGGA DAN CRANK – NICHOLSON

Oleh

APREDI SETIAWAN

Pada penelitian ini dikaji mengenai dinamika perpindahan panas pada logam silinder berjenis aluminium. Yang digambarkan dalam bentuk persamaan difusi yang dilengkapi dengan syarat awal dan syarat batas. Profil perilaku perpindahan panas dihampiri dengan pendekatan simulasi numerik menggunakan metode beda hingga yaitu skema implisit dan skema Crank – Nicholson. Hasil Menunjukkan skema Crank - Nicholson lebih mendekati solusi analitik dibandingkan skema implisit (metode beda hingga).

Kata Kunci : Perpindahan Panas, Persamaan Diferensial Parsial, Metode Beda Hingga, Metode Crank Nicholson.

ABSTRACT

COMPARATIVE STUDY OF HEAT TRANSFER IN CYLINDER ALUMINUM TYPE USING FINITE DIFFERENCE METHOD AND CRANK – NICHOLSON'S METHOD

By

APREDI SETIAWAN

In this research studied about dinamics of heat transfer in cylinder aluminum type. Illustrated in terms of the diffusion equation, equipped with initial terms and boundary terms. Behavior profiles heat transfer approached with numerical simulation approach using finite differential method that is implicit scheme and Crank – Nicholson's scheme. Results show Crank – Nicholson's scheme is closer to analytical solutions than implicit scheme (finite difference method).

Keywords : Heat Transfer, Partial Differential Equations, Finite Difference Method, Crank – Nicholson's Method.