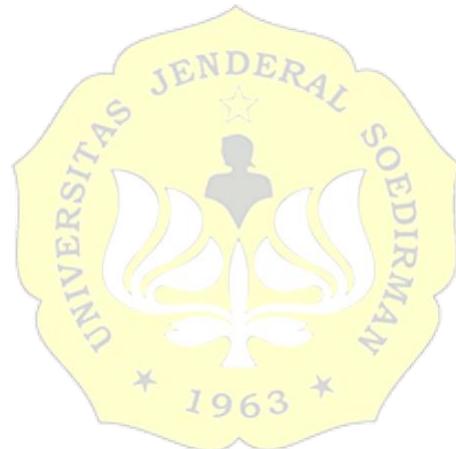


ABSTRAK

Fluida merupakan suatu zat yang tidak mampu menahan tegangan geser tanpa berubah bentuk. Aliran fluida dapat dimodelkan dalam bentuk persamaan diferensial parsial, salah satunya adalah persamaan Stokes. Persamaan Stokes merupakan hasil linierisasi dari persamaan Navier-Stokes. Penelitian ini mengkaji solusi persamaan Stokes dengan syarat batas Robin di *half-space* dengan metode transformasi Fourier parsial. Solusi yang diperoleh adalah kecepatan dan tekanan pada model aliran fluida tersebut.

Kata kunci: persamaan Stokes, syarat batas Robin, transformasi Fourier parsial.



ABSTRACT

Fluid is a substance that is unable to withstand shear stress without changing shape. Fluid flow can be modeled in the form of partial differential equations, one of the example is the Stokes equation. The Stokes equation is the result of the linearization of the Navier-Stokes equation. This research studies the solution of the Stokes equation with the Robin boundary conditions in half-space using the partial Fourier transform method. The solution obtained is the velocity and pressure in the fluid flow model.

Keywords: *Stokes equation, Robin boundary condition, partial Fourier transform.*

