

## ABSTRAK

Fluida merupakan zat yang mengalir karena adanya gaya atau tekanan. Aliran fluida Newton termampatkan dapat dimodelkan dalam bentuk persamaan diferensial, salah satunya adalah persamaan Stokes. Persamaan Stokes merupakan penurunan dari kesetimbangan momentum dan konservasi massa. Pada penelitian ini dikaji penjabaran secara mendetail mengenai solusi dari persamaan Stokes di *half-space*. Solusi dari persamaan Stokes di *half-space* diperoleh dengan menggunakan transformasi Fourier dan metode *partial Fourier transform*.

**Kata Kunci:** kesetimbangan momentum, konservasi massa, persamaan Stokes, transformasi Fourier, *partial Fourier transform*.



## ABSTRACT

*Fluid is a substance that flows under the stresses or forces. A Newtonian compressible fluid flow can be modeled by a differential equation, such as Stokes equation. The Stokes equation is derived from balance of momentum and mass conservation. In this reseacrh we discussed the detailed description about the solution of the Stokes equation in half-space. The solution of the Stokes equation in half-space is determined by using Fourier transform and the partial Fourier transform method.*

**Keywords:** *balance of momentum, mass conservation, Stokes equation, Fourier transform, partial Fourier transform.*

