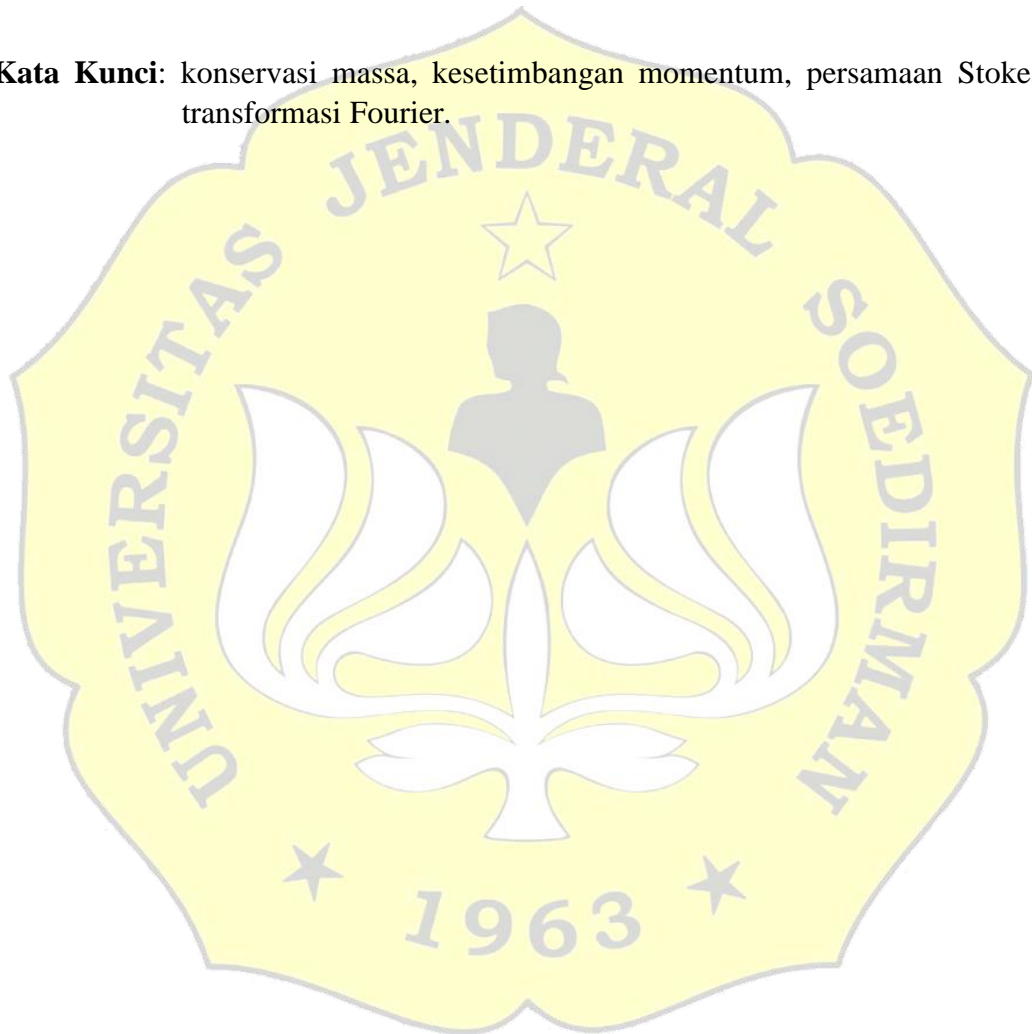


ABSTRAK

Fluida merupakan suatu zat yang berdeformasi terus-menerus bila terkena tekanan atau gaya. Aliran fluida dapat dimodelkan dalam bentuk persamaan diferensial, yang salah satunya adalah persamaan Stokes. Persamaan Stokes merupakan hasil dari proses linierisasi persamaan Navier-Stokes yang diturunkan menggunakan konservasi massa dan kesetimbangan momentum. Selanjutnya, dengan menggunakan transformasi Fourier dapat ditentukan solusi model masalah Stokes untuk kasus aliran fluida tak termpatkan di *half-space*.

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



ABSTRACT

Fluid is a substance that deforms continuously when it is exposed by pressures and forces. Fluid flow can be modeled by differential equations, such as Stokes equation. The Stokes equation is the result of the linearization process of the Navier-Stokes equation which is derived from the conservation of mass and balance of momentum equations. The solution of Stokes problem for incompressible fluid case in half-space can be determined by using the Fourier transform.

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

