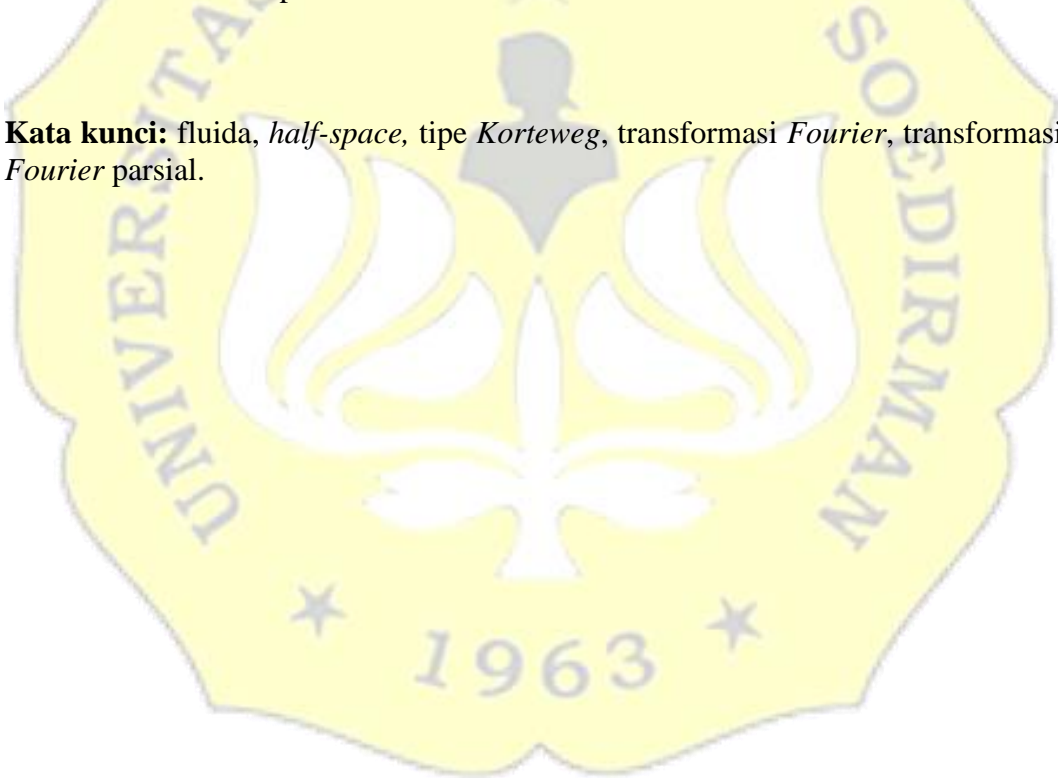


ABSTRAK

Fluida adalah bahan yang tidak memiliki bentuk tetap dan akan beradaptasi dengan bentuk wadahnya. Fluida dapat berpindah dan membentuk garis aliran dengan kecepatan tertentu atau yang disebut dengan aliran fluida. Salah satu karakteristik penting aliran fluida dari perspektif mekanika fluida adalah kemampatannya. Berdasarkan kemampatannya, aliran fluida dibedakan menjadi aliran fluida termampatkan dan tak termampatkan. Aliran fluida termampatkan dapat dimodelkan ke dalam bentuk persamaan diferensial parsial. Salah satu model untuk aliran fluida termampatkan yaitu tipe *Korteweg*. Pada penelitian ini, dikaji mengenai penjabaran secara mendetail solusi atau penyelesaian sistem persamaan model aliran fluida termampatkan tipe *Korteweg* di *half-space*. Penyelesaian dari sistem persamaan model aliran fluida termampatkan tipe *Korteweg* di *half-space* diperoleh menggunakan transformasi *Fourier* dan transformasi *Fourier* parsial.

Kata kunci: fluida, *half-space*, tipe *Korteweg*, transformasi *Fourier*, transformasi *Fourier* parsial.



ABSTRACT

Fluid is a material that does not have a fixed shape and will adapt to the shape of its container. Fluids can move and form flow lines at a certain speed or what is called fluid flow. One important characteristic of fluid flow from a fluid mechanics perspective is its compressibility. Based on its compressibility, fluid flow is divided into compressible and incompressible fluid flow. Compressible fluid flow can be modeled into the form of partial differential equations. One model for compressible fluid flow is the Korteweg type. In this research, a detailed explanation of the solution of the Korteweg type compressible fluid flow system equation model in half-space is studied. The solution of the Korteweg type compressible fluid flow system equation model in half-space is obtained using the Fourier transform and partial Fourier transform.

Keywords: *fluid, Fourier transform, half-space, Korteweg type, partial Fourier transform.*

