

INTISARI

PENYELESAIAN NUMERIK PERSAMAAN GELOMBANG AIR DANGKAL SATU DIMENSI DENGAN METODE BEDA HINGGA

Oleh

WURI PRIHARJANI

09/281384/PA/12395

Persamaan gelombang air dangkal satu dimensi terdiri atas dua persamaan yang diperoleh dari hukum konservasi massa dan hukum konservasi momentum. Metode beda hingga dikembangkan untuk menentukan solusi numerik dari persamaan gelombang air dangkal. Dengan menggunakan metode beda hingga, akan diperoleh beberapa skema penyelesaian numerik untuk persamaan adveksi. Selanjutnya, model tersebut diaplikasikan untuk simulasi bendungan bobol dengan topografi rata datar.

ABSTRACT

NUMERICAL SOLUTION OF THE ONE DIMENSIONAL SHALLOW WATER EQUATIONS WITH FINITE DIFFERENCE METHODS

By

WURI PRIHARJANI

09/281384/PA/12395

One dimensional shallow water equations consist of two equations which are derived from the mass conservation law and the momentum conservation law. The finite difference method was developed to determine the numerical solution of shallow water wave equations. Some numerical solution schemes for advection equations will be obtained by using finite difference method and furthermore will be applied to the simulation dam break problem with flat topography.