



INTISARI

SOLUSI NUMERIK PERSAMAAN BURGERS DIMENSI SATU

Oleh

ISLAHUL AZAM

13/347984/PA/15412

Model matematika persamaan Burgers yang diturunkan dari persamaan Navier Stokes menjadi salah satu alat matematika yang dapat diterapkan dalam kehidupan seperti pada masalah arus lalu lintas. Persamaan Burgers berupa persamaan Inviscid Burgers yang merupakan Persamaan Diferensial Parsial (PDP) Quasi Linear dan persamaan Viscid Burgers yang merupakan Persamaan Diferensial Parsial (PDP) non Linear. Persamaan Burgers mempunyai solusi eksak yang tidak mudah untuk ditentukan sehingga diperlukan suatu pendekatan numerik seperti metode Upwind, metode MacCormack dan metode Parabolik untuk menyelesaikannya. Pendekatan-pendekatan numerik tersebut diharapkan mampu memberikan solusi pendekatan yang dapat mewakili solusi eksaknya sehingga dalam penerapannya dapat ditentukan solusi yang diinginkan.



ABSTRACT

THE NUMERICAL SOLUTION OF BURGERS EQUATION ONE DIMENTION

By

ISLAHUL AZAM

13/347984/PA/15412

The mathematical model of Burgers equation which derived from Navier Stokes equation becomes one of the mathematics tools that can be applied in life such as the problem of traffic flow. Burgers equation in the form of Inviscid Burgers equation which is a Quasi Linear of Partial Differential Equation and Viscid Burgers equation which is non Linear of Partial Differential Equation. Burgers equation has an exact solution that is not easy to determine, so we need a numerical approach such as Upwind method, MacCormack method and Parabolic method to solve it. Those numerical approaches are expected to be able to provide an approach solution that can representing the exact solution, so that in it's application the desired solution can be determined.