

ABSTRAK

Masalah menyelesaikan suatu Persamaan diferensial dapat dibedakan menjadi dua, yaitu masalah nilai awal dan masalah nilai batas. Dalam masalah nilai awal, penyelesaian khusus persamaan diferensial diperoleh dari satu titik awal dan pada masalah nilai batas, penyelesaian khusus persamaan diferensial diperoleh dari dua nilai yang berbeda atau dari dua titik.

Dalam skripsi ini akan dipaparkan penyelesaian dari masalah nilai batas secara numerik dengan metode tembakan. Metode tembakan mereduksi masalah nilai batas menjadi dua masalah nilai awal. Selanjutnya kedua masalah nilai awal tersebut akan diselesaikan dengan Metode Runge-Kutta. Penyelesaian dari dua masalah nilai awal tersebut akan ditambahkan sehingga diperoleh penyelesaian masalah nilai batas.

Metode tembakan sangat sederhana dan mudah untuk digunakan dalam menyelesaikan masalah nilai batas. Masalah nilai batas yang direduksi menjadi dua masalah nilai awal akan mudah diselesaikan satu per satu.

ABSTRACT

The problem to solve a differential equation can be divided into two different problems, which are initial value problem and boundary value problem. The special solution of a differential equation in initial value problem is given by one point and in boundary value problem given by two different values or from two points.

This thesis discusses the solution of boundary value problem using shooting method. Linear shooting method reduce the boundary value problem into two initial value problems, then the fourth order Runge-Kutta used to solved the two initial value problems. The both solutions will be added to find the solution of boundary value problem.

Shooting method is very simple and easy to solve boundary value problem. Boundary value problem that reduce into two initial value problems will be easy to solve one by one.

