



INTISARI

PENYELESAIAN PERSAMAAN DIFERENSIAL TUNDAAN DENGAN METODE RUNGE-KUTTA

Oleh

AQNISTY PUTRI NOOR RAHMI SHOBIRIN

12/331217/PA/14510

Persamaan diferensial tundaan merupakan perluasan dari persamaan diferensial biasa dengan disertai adanya tundaan. Salah satu cara untuk mencari solusi persamaan diferensial biasa secara numerik adalah menggunakan metode Runge-Kutta. Pada skripsi ini dibahas mengenai penyelesaian persamaan diferensial tundaan secara numerik. Metode yang digunakan adalah metode Runge-Kutta, yang merupakan adaptasi dari penggunaan metode Runge-Kutta untuk persamaan diferensial biasa dengan ciri-ciri khusus disesuaikan dengan persamaan diferensial tundaan. Selain itu, dibahas juga mengenai penyelesaian persamaan diferensial tundaan secara analitik menggunakan metode step dan membandingkan hasilnya dengan solusi numeriknya.

ABSTRACT

SOLUTION OF DELAY DIFFERENTIAL EQUATIONS USING RUNGE-KUTTA METHOD

By

AQNISTY PUTRI NOOR RAHMI SHOBIRIN

12/331217/PA/14510

Delay differential equations are the expansion of the ordinary differential equations which are involved with delays. To obtain the solution of the ordinary differential equations numerically is by using Runge-Kutta method. This final task is discussing about how to solve delay differential equations numerically. The method that used is Runge-Kutta method, which is the adaptation of the Runge Kutta method for ordinary differential equations with special characteristics according to delay differential equations. Beside that, this final task is discussing how to solve delay differential equations analitically using method of steps and comparing its result with the numerical solution of delay differential equations.