

INTISARI

METODE HYBRID EKSPLISIT UNTUK MENYELESAIKAN PERSAMAAN DIFERENSIAL BIASA ORDE DUA BENTUK KHUSUS

$$Y'' = F(T, Y)$$

Oleh

Rizky Anwari

15/383340/PA/17000

Suatu persamaan diferensial biasa orde dua bentuk khusus dapat diselesaikan dengan mengubah terlebih dahulu persamaan diferensial orde dua ke dalam bentuk sistem persamaan diferensial orde satu yang kemudian dapat diselesaikan dengan metode numerik. Dalam pembahasan skripsi ini, dijelaskan penyelesaian persamaan diferensial biasa orde dua bentuk khusus yang tidak perlu diubah terlebih dahulu ke bentuk sistem persamaan diferensial orde satu tetapi langsung diselesaikan dengan metode Hybrid eksplisit. Metode Hybrid eksplisit merupakan metode dua langkah yang berarti memerlukan dua nilai awal. Nilai awal tersebut didapatkan dari metode satu langkah Rung-Kutta, yang pendekatannya cukup akurat. Pada skripsi ini dibahas mengenai metode Hybrid eksplisit untuk menyelesaikan persamaan diferensial biasa orde dua yang disertai nilai awal.

ABSTRACT

EXPLICIT HYBRID METHODS FOR SOLVING SPECIAL SECOND ORDER ORDINARY DIFFERENTIAL EQUATION $Y'' = F(T, Y)$

By

Rizky Anwari

15/383340/PA/17000

Special second order ordinary differential equation can be solved by converting the special second-order differential equation to a system of first-order equations then be solved by numerical methods. In the discussion of this thesis, we will explain the solution of special second order differential equations which do not need to be changed first to the system of first order differential equations but directly solved by explicit Hybrid method. The explicit Hybrid method is a two step method which means it requires two initial values. The initial value is obtained from the one-step method Rung-Kutta, which approach is quite accurate. This thesis discusses the explicit Hybrid method for solving second order ordinary differential equation with initial values.