

INTISARI

METODE DIRECT RUNGE KUTTA (RKD) UNTUK MENYELESAIKAN SECARA LANGSUNG PERSAMAAN DIFERENSIAL BIASA ORDE TIGA BENTUK KHUSUS $Y'''=F(X,Y)$

Oleh

PRISTI SASANTI

15/388547/PPA/04986

Suatu persamaan diferensial biasa orde tiga bentuk khusus dapat diselesaikan dengan mengubah terlebih dahulu persamaan diferensial biasa orde tiga ke dalam bentuk sistem persamaan diferensial orde satu yang kemudian dapat diselesaikan dengan metode numerik. Dalam pembahasan tesis ini, akan dijelaskan penyelesaian diferensial biasa orde tiga bentuk khusus yang tidak perlu diubah terlebih dahulu ke bentuk sistem persamaan diferensial orde satu tetapi langsung diselesaikan dengan Metode Direct Runge Kutta (RKD). Dengan Metode RKD ini juga dapat diselesaikan persamaan diferensial biasa orde tiga bentuk khusus secara langsung tanpa memerlukan *starting value*.

Kata kunci: *Metode RKD, persamaan diferensial biasa orde tiga bentuk khusus*

ABSTRACT

DIRECT RUNGE KUTTA (RKD) METHODS FOR DIRECTLY SOLVING SPECIAL THIRD ORDER ORDINARY DIFFERENTIAL EQUATIONS

$$Y'''=F(X,Y)$$

By

PRISTI SASANTI

15/388547/PPA/04986

Special third order ordinary differential equation can be solved by converting the special third-order ordinary differential equations 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 third order ordinary differential equations which do not need to be changed first to the system of first-order equations but directly solved by the Direct Runge Kutta (RKD) Method. In this RKD Method, we can solve the special third order ordinary differential equation directly which do not need the starting value.

Keyword: *RKD Method, special third order ordinary differential equations*