

## ABSTRAK

### **PENYELESAIAN PERSAMAAN LOGISTIK PADA PREDIKSI PERTUMBUHAN PENDUDUK PROVINSI LAMPUNG DENGAN METODE ADAMS-BASHFORTH-MOULTON**

oleh

**Wika Oktavia Mawarni**

Salah satu metode numerik yang dapat digunakan untuk menyelesaikan suatu persamaan diferensial biasa non linier adalah metode Adams-Bashforth-Moulton. Metode ini merupakan metode dua langkah yang terdiri dari metode Adams-Bashforth sebagai metode prediktor dan metode Adams-Moulton sebagai metode korektor. Persamaan logistik terlebih dahulu diselesaikan dengan metode Runge-Kutta orde empat, kemudian dilanjutkan dengan metode Adams-Bashforth-Moulton. Hasil prediksi pertumbuhan penduduk Provinsi Lampung diproses dengan ukuran langkah  $h = 1$  dan kapasitas tampung Provinsi Lampung yaitu 20.000.000 jiwa dengan laju pertumbuhan penduduk 1,3%. Solusi numerik dari persamaan logistik pertumbuhan penduduk Provinsi Lampung pada tahun 2020 adalah 8.256.313 jiwa.

**Kata Kunci :** *Persamaan Logistik, Metode Runge-Kutta, Metode Adams-Bashroth-Moulton,*

## **ABSTRACT**

### **SOLUTION OF LOGISTIC EQUATION IN GROWTH PREDICTION OF LAMPUNG PROVINCES WITH ADAMS-BASHFORTH METHOD**

by

**Wika Oktavia Mawarni**

One of the numerical methods that can be used to solve a nonlinear non-linear differential equation is the Adams-Bashforth-Moulton method. This method is a double-step method consisting of Adams-Bashforth method as predictor method and Adams-Moulton method as corrector method. First logistic equations are solved by the fourth-order Runge-Kutta method, followed by the Adams-Bashforth-Moulton method. The predicted result of population growth of Lampung Province is processed with step size  $h = 1$  and capacity of Lampung Province that is 20.000.000 soul with population growth rate 1,3%. The numerical solution of logistic equation of population growth of Lampung Province in 2020 is 8,256,313 people.

**Key Words** : Logistic Equation, Runge-kutta Method, *Adams-Bashroth-Moulton Method*