

ABSTRAK

PERBANDINGAN METODE MILNE-SIMPSON DAN METODE HAMMING DALAM PENYELESAIAN PERSAMAAN LOGISTIK PADA PREDIKSI PERTUMBUHAN PENDUDUK KOTA BANDAR LAMPUNG

oleh

MAGDALENA MIAN LAUREN NAPITUPULU

Metode Milne-Simpson dan metode Hamming adalah metode numerik yang dapat diaplikasikan dalam perhitungan prediksi jumlah penduduk di masa yang akan datang sebagai acuan pemerintah dalam membangun suatu daerah. Diawali dengan perhitungan laju pertumbuhan dengan persamaan logistik kemudian diproses kedalam metode Runge-Kutta orde empat. Proses perhitungan kembali dilanjutkan untuk mencari galat terkecil antara metode Milne-Simpson dan metode Hamming. Perhitungan galat dilakukan dengan laju pertumbuhan penduduk 5,2% dengan ukuran langkah $h = 1$ dan kapasitas tampung Kota Bandar Lampung 1.500.000 jiwa. Solusi numerik menunjukkan adanya pertumbuhan penduduk setiap tahunnya dan metode Milne-Simpson adalah metode terbaik terlihat dari galat yang lebih kecil dari galat metode Hamming.

Kata kunci : *Persamaan logistik, Metode Runge-Kutta, Metode Milne-Simpson, Metode Hamming, Galat.*

ABSTRACT

COMPARISON OF MILNE-SIMPSON METHOD AND HUMMING METHOD IN LOGISTIC EQUATION SETTLEMENT IN GROWTH PARTIAL PREDICTION OF CITY OF BANDAR LAMPUNG

by

MAGDALENA MIAN LAUREN NAPITUPULU

Milne-Simpson method and Hamming method is a numerical method that can be applied in the calculation of population prediction in the future as a reference government in building an area. Beginning with the calculation of growth rates with logistic equations then processed into the fourth-order Runge-Kutta method. The recalculation process continues to search for the smallest error between the Milne-Simpson method and the Hamming method. Error calculation is done with population growth rate 5.2% with step size $h = 1$ and capacity of Bandar Lampung city 1.500.000 soul. Numerical solutions show population growth annually and Milne-Simpson method is the best method seen from the smaller error of the Hamming method error.

Keywords: *Logistic Equations, Runge-Kutta Method, Milne-Simpson Method, Hamming Method, Error.*