

ABSTRAK

Pada tugas akhir ini dibahas pembuktian dari rumus bentuk tutup beda pusat berdasarkan deret Taylor untuk menghampiri turunan pertama dari suatu fungsi. Pembuktian rumus bentuk tutup tersebut menggunakan sifat-sifat determinan matriks Vandermonde dan beberapa manipulasi aljabar.

Kata kunci : Rumus beda pusat, deret Taylor, turunan numerik dan matriks Vandermonde.



ABSTRACT

In this final project, we discuss a proof of closed form expressions for central difference formulas based on Taylor series in order to numerically approximate the first derivative of functions. The proof uses the properties of Vandermonde's determinant and some algebraic manipulations.

Keywords : Central difference formulas, Taylor Series, numerical differentiation, Vandermonde's determinant.

