

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ORDE KONVERGENSI MODIFIKASI METODE HANSEN-PATRICK DENGAN MENGGUNAKAN PERSAMAAN KUBIK

YUSFIQ NURZEHA
11454101780

Tanggal Sidang : 26 Juli 2018
Tanggal Wisuda : 2018

Jurusan Matematika
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
Jl. HR. Soebrantas No. 155 Pekanbaru

ABSTRAK

Metode Hansen-Patrick merupakan salah satu metode iterasi dengan orde konvergensi tiga yang digunakan untuk menyelesaikan persamaan nonlinear. Pada Tugas Akhir ini, penulis memodifikasi metode Hansen-Patrick dengan persamaan kubik yang menghasilkan metode iterasi dua langkah tanpa turunan kedua. Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh persamaan iterasi baru dengan orde konvergensi empat yang melibatkan tiga evaluasi fungsi dan indeks efisiensi sebesar 1,5874. Simulasi numerik dilakukan terhadap beberapa fungsi untuk menunjukkan performa modifikasi metode Hansen-Patrick yang dibandingkan dengan metode Newton, metode Weerakoon, Varian Newton dan metode Hansen-Patrick(1977). Hasil simulasi numerik menunjukkan bahwa performa modifikasi metode Hansen-Patrick lebih baik dibandingkan dengan metode Newton, metode Weerakon, Varian Newton dan metode Hansen-Patrick(1977)

Kata kunci: *Indeks efisiensi, metode Hansen-Patrick, orde konvergensi, persamaan kubik,, persamaan nonlinear.*