

ABSTRAK

Persamaan diferensial biasa orde pertama $y' = f(x,y)$ dengan satu syarat awal $y(x_0) = y_0$ dapat diselesaikan dengan beragam cara. Salah satunya dengan pendekatan secara numerik menggunakan metode Adams. Metode Adams merupakan metode multistep prediktor korektor yang dapat diiterasi sesuai dengan ukuran langkah yang diinginkan. Metode prediktor korektor Adams terdiri dari rumus prediktor Adams-Bashfort dan rumus korektor Adams-Moulton. Metode multistep prediktor-korektor Adams membutuhkan metode one-step yaitu metode Runge-Kutta untuk menentukan nilai-nilai awal. Metode prediktor-korektor Adams menghasilkan solusi yang sangat stabil dan menurut analisis kestabilan tingkat kestabilannya sangat kuat sehingga metodenya merupakan metode prediktor-korektor yang sangat stabil.



ABSTRACT

First order of ordinary differential equations $y' = f(x,y)$ with one initial value $y(x_0) = y_0$ can be solved with many ways. One of them is numerical approximation using Adams method. Adams method is a predictor-corrector of multistep method which can be iterated according to step-size. Adams predictor-corrector method consists of Adams-Bashfort's predictor formula and Adams-Moulton's corrector formula. Multistep method of predictor-corrector Adams need one-step method which is Runge-Kutta method to determine the first values. Adams predictor-corrector method produces strongly stable solution and according to the stability analysis, the level of its stability is very strong, so the method is strongly stable predictor-corrector method.

