

Batas galat pada aproksimasi integral riemann stieltjes berbobot dengan menggunakan aturan trapesium berbobot = Error bounds in approximating the weighted riemann stieltjes integral by the weighted trapezoidal rule

Wismoyo Adinegoro, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20422497&lokasi=lokal>

Abstrak

Integral Riemann-Stieltjes merupakan bentuk yang lebih umum dari integral Riemann. Integral Riemann-Stieltjes berbobot adalah integral Riemann-Stieltjes yang melibatkan perkalian dua fungsi pada integran. Salah satu metode untuk mengaproksimasi integral Riemann-Stieltjes berbobot adalah aturan trapesium berbobot. Namun, terdapat galat pada aproksimasi tersebut ketika menggunakan aturan tersebut. Studi literatur ini bertujuan untuk mempelajari batas galat pada aproksimasi integral Riemann-Stieltjes dengan menggunakan aturan trapesium berbobot. Fungsi-fungsi yang digunakan pada integran dan integrator adalah fungsi kontinu, fungsi monoton, fungsi Lipschitz, dan fungsi variasi terbatas.

Riemann-Stieltjes integral is a generalization of the Riemann integral. Weighted Riemann-Stieltjes integral is a Riemann-Stieltjes integral which involves product of two functions. One of many methods to approximate weighted Riemann-Stieltjes integral is weighted trapezoidal rule. However, there is an error in approximating the value by using this method. The focus of this study is the error bounds in approximating the weighted Riemann-Stieltjes integral by the weighted trapezoidal rule. Classes of functions such as functions of bounded variation, continuous, monotonic, and Lipschitzian functions are the integrands and integrators that are discussed.