

Aplikasi berbasis web untuk simulasi solusi numerik integral tunggal dan integral lipat dua.

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20180874&lokasi=lokal>

Abstrak

Integral merupakan salah satu topik dalam kalkulus yang digunakan dalam beberapa bidang studi seperti fisika, teknik dan lain sebagainya. Permasalahan yang ada tidak semua orang dapat dengan mudah untuk mempelajari konsep integral khususnya pada perhitungan nilai integral. Dalam skripsi ini akan dibahas tentang integral dan akan dibangun suatu aplikasi berbasis web untuk mempelajari konsep secara teori dan simulasi perhitungan nilai Integral Tunggal yang berbentuk $\int f(x) dx$, maupun integral Lipat Dua yang berbentuk $\int \int f(x,y) dx dy$ dengan metode-metode numerik yang berhubungan dengan integral.

Metode numerik yang digunakan untuk menghitung solusi aproksimasi Integral Tunggal yaitu metode Trapezoid dan metode Simpson. Dan untuk menghitung solusi aproksimasi Integral Lipat Dua digunakan metode Trapezoid-Simpson.

Aplikasi dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman Java dengan teknologi Applet dan PHP yang dapat diakses melalui internet maupun intranet.