

# Kajian stabilitas metode smoothed particle hydrodynamic berdasarkan pemilihan smoothing function = Stability analysis on smoothed particle hydrodynamic based on choice of smoothing function

Sesha Andipa, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20413718&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Smoothed particle Hydrodynamic (SPH) adalah metode yang dapat menjadi alternatif dalam melakukan simulasi fluida. SPH memiliki keunggulan dibandingkan metode finite difference yang biasa dipakai dalam simulasi fluida. Salah satunya karena SPH tidak menggunakan grid dalam perhitungannya. Namun SPH memiliki ketidakstabilan dalam beberapa kondisi. Dalam skripsi ini, dilakukan analisis stabilitas pada metode SPH berdasarkan smoothing function serta simulasi SPH menggunakan dua smoothing function yang berbeda. smoothing function yang akan digunakan dan dibandingkan kestabilannya adalah smoothing function Gaussian dan poly6.

<hr>

The smoothed particle hydrodynamic (SPH) is an alternative method to fluids simulation. SPH has advantage over finite difference method which commonly used on fluids simulation. One advantage of SPH is it use no grid in its calculations. However, in some conditions, SPH still has some instability. In this thesis, the stability analysis of SPH based on the smoothing function will be investigated as well as some simulations of two di\_erent smoothing function of SPH will be shown. In this paper , the smoothing function based on Gaussian and poly6 will be used and compared.