

Analisis sensitivitas metode smoothed particle hydrodynamics terhadap properti fisik air dan properti numerik = Sensitivity analysis of smoothed particle hydrodynamics for fluid properties and numerical properties

Indri Mahadiraka Rumamby, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20456200&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Permodelan menggunakan CFD Computational Fluid Dynamics pada penelitian ini merupakan suatu pendekatan terpadu untuk mengukur kemampuan relatif dari material padat untuk menahan kapasitas erosi air ketika terjadi kondisi penggerusan. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan analisis sensitivitas metode Smoothed Particle Hydrodynamics terhadap properti fisik air dan properti numerik dengan memperhatikan respon tumbukan partikel air terhadap nilai ketahanan tanah soil bulk density . Analisis sensitivitas dilakukan terhadap Simulator Hidrodinamika Aliran Helikal dengan memperhatikan besar gaya yang terjadi ketika partikel fluida menumbuk solid, kemudian variasi variabel input untuk membandingkan besaran gaya yang terjadi pada model.

ABSTRACT

Modeling using CFD Computational Fluid Dynamics in this study is an integrated approach to measure the relative ability of the solid material to withstand the erosive capacity of the water on scouring conditions . This study aims to perform a sensitivity analysis on the Smoothed Particle Hydrodynamics method for physical properties of water and numerical properties of particle collisions by observing the response to the value of the resilience of soil soil bulk density . The sensitivity analysis performed on Hydrodynamic Simulator helical flow by observing the size of the force that occurs when fluid particles hits solid , then the input variables are varied to compare the forces that occur in the model .