Abstrak

Pergerakan runtuh longsor disimulasikan menggunakan model *Savage-Hutter* dengan *Finite Volume Method* (FVM) sebagai solusi numerik pada satu dimensi. Skema yang digunakan pada FVM yaitu *collocated-grid*. Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk mengamati pergerakan longsor berdasarkan jenis sedimen yang berbeda pada bidang miring dengan ketinggian sedimen awal yang sama. Simulasi ini menghasilkan nilai kecepatan dan ketinggian longsor. Untuk setiap jenis sedimen memiliki perbedaan kecepatan dan ketinggian longsor yang dipengaruhi oleh sudut internal tanah dan sudut geser tanah. Sedimen dengan sudut geser tanah tertinggi akan memiliki kecepatan yang tertinggi. Simulasi dilakukan dengan dua bentuk topografi yang berbeda. Kecepatan rata-rata untuk sedimen *Quartz*, *Yellow Sand*, dan *Rice* pada simulasi 1 adalah 8.0599, 2.1178, dan 12.3521, sedangkan pada simulasi 2 yaitu 7.4369, 2.1178, dan 10.6265.

Kata Kunci: *savage-hutter model, finite volume method, collocated grid, sedimen.*