

**Abstrak-** Pada paper ini, 1D SWE - convection reaction diffusion menggunakan semi implicit staggered scheme untuk mendekati kasus tanah longsor bawah laut telah selesai dilakukan. Hasil pendekatan numerik terlihat cukup mendekati ke hasil data eksperimen oleh laboratorium Centre National du Machinisme Agricole du Genie Rural des Eaux et des For <sup>^</sup> ets (CEMEGREF) pada Desember tahun 1994. Disini, dua skenario <sup>^</sup> menggunakan paramater yang berbeda pada persamaan convection diffusion diuraikan. Menggunakan kecepatan sedimen sebesar 0.25 dan koefisien difusi dari sedimen sebesar 0.005, eror dari aliran air dan sedimen teramati sebesar 0.49 dan 0.507 pada waktu  $t = 0.4$ . Selain itu, pada tugas akhir ini, diuraikan komputasi parallel menggunakan OpenMP pada simulasi. Sebagai hasilnya, Komputer I dengan AMD Rayzen(TM) 2400 mempunyai hasil terbaik dalam speedup dan e f ficiency dengan 3.602396 kali dan 90.0599 % ketika waktu akhir di  $t = 0.8s$  dan  $N_x = 6400$  titik.