

Abstrak

Tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah untuk mengukur kinerja struktur algoritma paralel dengan menggunakan OpenMP untuk simulasi *surface gravity waves*. Model matematika yang digunakan adalah 2D non-hidrostatik dengan domain tertutup melingkupi gelombang air dengan skema *Staggered Grid* [6, 4]. Disini, model non-hidrostatik digunakan untuk menggambarkan aliran fluida. Diskritisasi tekanan, kecepatan horizontal dan vertikal diuraikan pada *staggered grid*. Digunakan langkah prediksi dan koreksi juga metode S.O.R untuk mendapatkan solusi numerik yang konvergen. Hasilnya ditunjukkan pada dua profil, yaitu permukaan gelombang dan profil tekanan non-hidrostatik. Dua pengukuran komputasi paralel yaitu *speed-up* dan efisiensi dipaparkan untuk dapat melihat perbandingan kinerja struktur serial dan paralel.

Kata Kunci: *Parallel measurements, surface gravity waves, Arakawa grid, speedup, efficiency, OpenMP.*