

Abstrak

Persamaan air dangkal atau biasa disebut dengan persamaan *Saint-Venant* adalah persamaan yang biasa digunakan untuk memodelkan fenomena zat cair seperti banjir, analisis *dambreak*, dan Tsunami. Pada tugas akhir ini persamaan air dangkal akan digunakan untuk memodelkan dan menyimulasikan 2D *radial dambreak* dengan metode volume berhingga menggunakan fluks HLLC. Dalam menyimulasikan 2D *radial dambreak* diperlukan solusi hampiran. Semakin banyak titik diskrit domain yang digunakan, maka solusi hampiran akan semakin baik tetapi akan membutuhkan waktu komputasi yang sangat lama. Maka dari itu digunakan teknik komputasi paralel dengan *platform* openACC untuk meminimalkan waktu komputasi pada skema numerik yang digunakan. Pada akhirnya program paralel sudah berhasil meminimalkan waktu komputasi dan didapatkan *speedup* sekitar 50 kali dan *efficiency* 39% untuk simulasi *dry* dan *wet dambreak*.

Kata Kunci: Persamaan air dangkal, *radial dambreak*, openACC, *speedup*, *efficiency*, *dry dambreak*, *wet dambreak*.