Abstrak

Simulasi satu dimensi ini dilakukan untuk mencari konvergensi fluks yang berbeda pada gelombang air menggunakan persamaan air dangkal. Terdapat dua kasus dimana topografi dibuat datar dan tidak datar. Ketinggian air dan grid setiap simulasi dibuat berbeda untuk masing-masing kasus, sehingga gelombang air yang terjadi dapat dianalisa. Banyak metode yang dapat digunakan untuk menghampiri persamaan air dangkal, salah satu yang paling sering digunakan adalah metode beda volume. Metode beda volume menawarkan beberapa solusi numerik untuk menghampiri persamaan air dangkal, diantaranya Rusanov dan HLLE. Hasil penurunan dari solusi numerik digunakan untuk menghampiri persamaan air dangkal. Perbedaan solusi numerik dan topografi menghasilkan gelombang yang berbeda. Pada topografi datar, fluks Rusanov memiliki rata-rata konvergensi sebesar 0.86898 dan fluks HLLE dengan rata-rata konvergensi 1.13810. Sedangkan pada topografi tidak datar, fluks Rusanov memiliki rata-rata konvergensi 0.76426 dan fluks HLLE memiliki rata-rata konvergensi sebesar 0.87175.

Kata Kunci: persamaan air dangkal, metode beda volume, konvergensi, topografi, rusanov, HLLE.