

## BAB IV

### PENUTUP

#### 4.1 Kesimpulan

Pada penelitian tesis ini telah diperoleh hampiran solusi soliton dan kestabilannya pada persamaan SNLD nonlokal di bawah pengaruh *parametric driving* dengan menggunakan metode aproksimasi variasiional (AV). Hasil-hasil perbandingan dengan numerik yang dapat disimpulkan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Metode AV cukup bagus dalam memprediksi solusi soliton *onsite* stasioner secara numerik, terutama untuk nilai konstanta pengikat ( $\varepsilon$ ) dan koefisien interpolasi ( $\gamma$ ) yang cukup kecil.
2. Berdasarkan hasil pada poin 1, metode AV juga cukup bagus dalam memprediksi kestabilan soliton *onsite* yang diperoleh secara numerik untuk nilai konstanta pengikat ( $\varepsilon$ ) dan koefisien interpolasi ( $\gamma$ ) yang cukup kecil.
3. *Parametric driving* ( $\sigma$ ) mempengaruhi kestabilan solusi soliton, baik yang diperoleh menggunakan metode AV maupun dari perhitungan numerik.

#### 4.2 Saran

Untuk penelitian selanjutnya, *single ansatz* yang digunakan pada penelitian ini dapat dikembangkan menjadi *double* atau *multiple ansatz*, sehingga

diharapkan dapat memperbaiki kekurangan dari hasil-hasil yang diperoleh dengan menggunakan metode AV pada tesis ini. Sebagaimana yang dikonfirmasi pada [29], pengembangan ansatz ini memberikan hasil aproksimasi yang semakin baik untuk kasus persamaan SNLD kubik. Validasi metode AV yang diterapkan pada tesis ini juga dapat dilakukan berdasarkan formulasi oleh Chong dkk [10] sehingga hasil-hasil yang diperoleh dapat dijustifikasi secara matematis.

